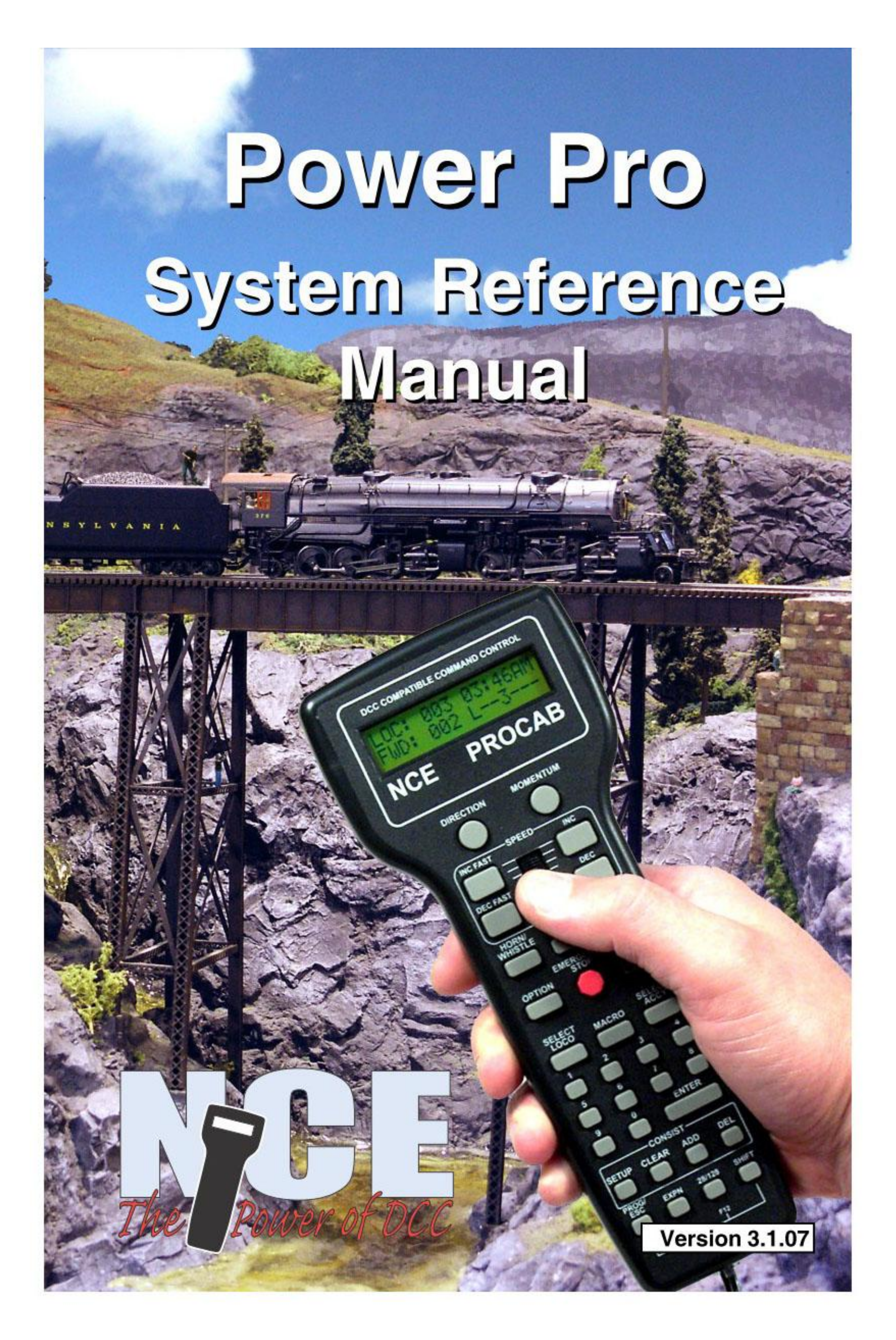
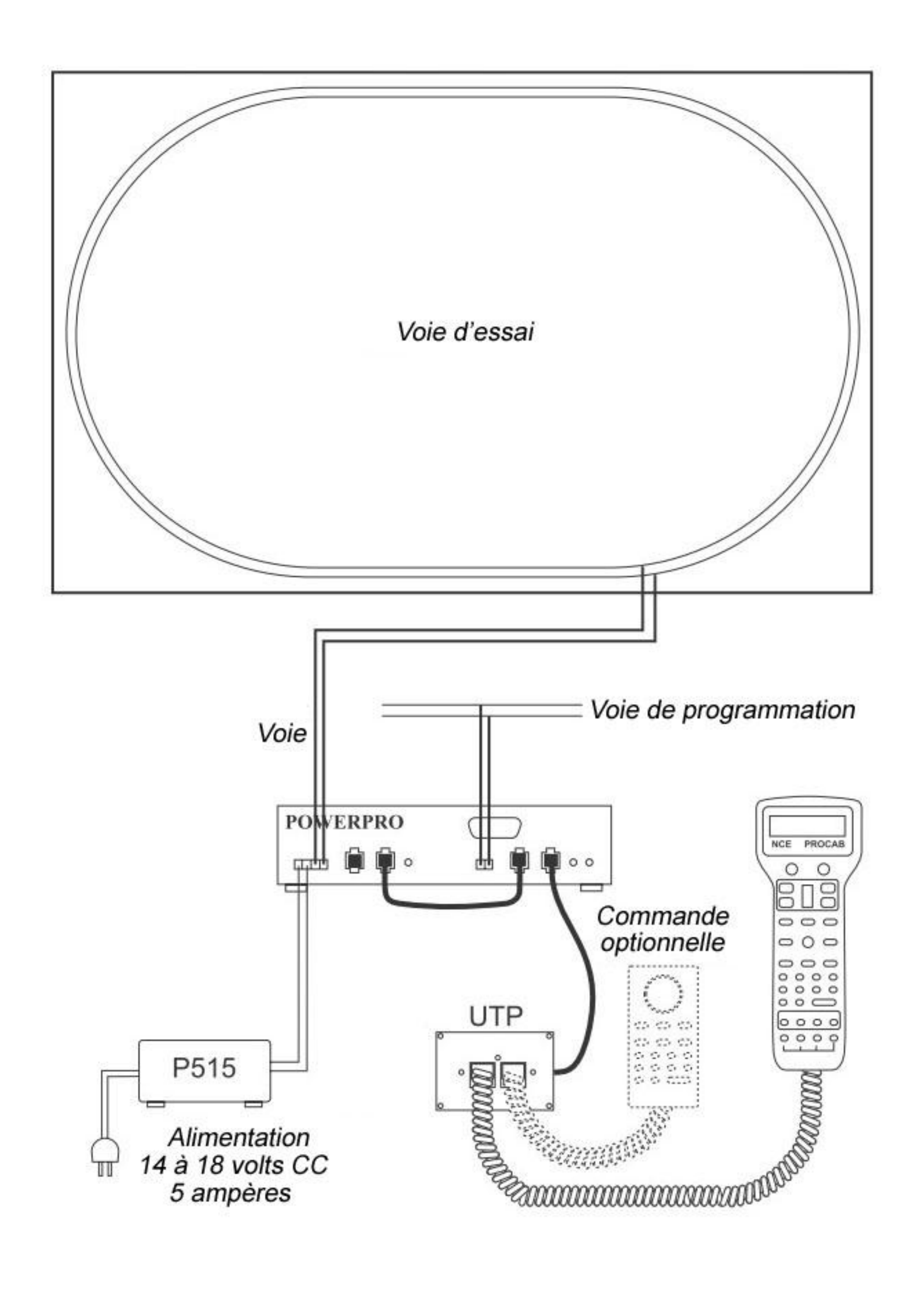


French Translation by Bruno Conrard

EQUIPEMENT DE BASE
CENTRALE POWER PRO SYSTEM (5AMP)



ATTENTION
L'alimentation RCE P515 (15VAC - 5AMP) est le transformateur le mieux adapté à votre centrale. Si vous utilisez un transformateur différent mesurez la tension réelle à vide avant de le connecter à votre centrale. Beaucoup de transformateurs 16 Volt donnent à vide une tension de 19 à 20 Volts. Si vous avez un transformateur qui donne plus de 18 Volts ne l'utilisez pas. La tension d'entrée maximale de votre centrale Power Pro ou PB105 est de **18 Volts**. Des tensions supérieures à 18 Volts AC peuvent, au bout du compte, endommager votre booster, entraînant une réparation couteuse.

DEMARRAGE RAPIDE CENTRALE POWER PRO (5AMP)

CONTENU DE LA CENTRALE POWER PRO 5 AMPERES:

- Centrale Power pro avec prises à 4 broches et 2 broches réunissant station de commande et booster
- Manette de commande Pro Cab
- Câble spiralé de 2,13 mètres (7 pieds)
- Câble plat de 30 centimètres (12 pouces)
- Prise UTP pour manette de commande (à fixer sur la façade du réseau)
- Manuel d'utilisation

Nous vous recommandons de suivre les instructions ci-dessous pour connecter votre centrale afin de faire un premier test sur un petit circuit d'essai.
Après avoir complètement vérifié votre centrale vous pourrez l'installer et la connecter définitivement à la voie.

ESSAI DE VOTRE CENTRALE POWER PRO:

1/ Débrancher les alimentations existantes sur votre réseau.

2/ Connectez le long câble spiralé entre la manette de commande et la prise "CAB BUS" de la centrale Power Pro.

3/ Sur la centrale Power Pro, branchez une extrémité du câble court à la prise "CONTROL BUS" voisine de la prise "CAB BUS" et l'autre extrémité sur l'une ou l'autre des prises "CONTROL BUS" restantes. Cela relie la partie station de commande (côté gauche) à la partie booster (côté droit).

4/ Une fois tout en place, sur la façade de la centrale Power Pro retirer la fiche à 4 broches. Relier votre source d'alimentation aux bornes repérée "POWER". Votre source d'alimentation doit avoir une tension de sortie de 12 à 18 volts en courant alternatif ou de 18 à 28 volts en courant continu. Ne pas dépasser ces tensions, sous peine d'endommager la centrale Power Pro. Si la tension est trop basse (environ 12 volts en courant continu), la lumière "STATUS" sur le côté gauche de la Power Pro (côté station de commande) se met à clignoter rapidement. Il y aura un clignotement similaire si le signal DCC de la station de commande est perdu. La centrale Power Pro est réglée en usine pour atteindre les 14,25 volts recommandé par le NMRA pour les échelles N, HO et S.

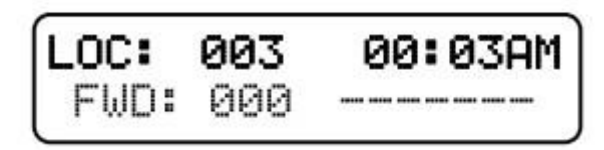
REMARQUE: les branchements avec l'ensemble booster PB110A et station de commande CS02 sont différents.

5/ Mettre en place un circuit d'essai. Procurez-vous une ou deux longueurs de voie flexible, ou mieux encore, utilisez un vieux circuit Atlas que vous avez mis au rebut depuis des années. Ne branchez PAS encore la centrale Power Pro pour le moment. Nous voulons que vous puissiez tester le fonctionnement de votre nouveau système DCC sans y ajouter la complication de recherches de pannes sur le câblage du réseau, les coupures, les lames d'aiguilles hésitantes, etc.… Une fois que vous êtes sûr que votre nouvelle centrale Power Pro est en place et fonctionne comme annoncé, la brancher au circuit (après avoir fini de lire le guide de démarrage rapide). Assurez-vous que le câblage au réseau peut supporter un ampérage de 5 ampères en continu. Nous recommandons au minimum un câblage de 1,5mm^2 (16awg) et de préférence 2mm^2 (14awg) pour le bus d'alimentation, et au moins 0,32mm^2 (22awg) pour le câble d'alimentation des rails depuis le bus d'alimentation.
Si vous avez une locomotive équipée DCC, connecter deux fils aux rails du circuit d'essai et branchez les à la prise "TRAK" de la centrale Power Pro.

6/ Inspectez soigneusement tout le câblage pour vous assurer que toutes les connexions ont été correctement effectuées. Ne permettez pas à ce que des fils inutilisés du décodeur se touchent, isoler les au besoin à l'aide d'un morceau d'adhésif.

7/ Brancher la source d'alimentation et/ou la mise sous tension

8/ L'affichage de la manette de commande devrait ressembler à ça:



Voici ce que doit être "l'affichage normal". L'horloge rapide dans le coin supérieur droit marquera sûrement une autre heure
Les boutons suivants sur la manette de commande doivent être appuyés dans le bon ordre pour acquérir la locomotive n°3 (dans l'exemple ci-dessus le n°3 est déjà sélectionné):

a: appuyez une fois sur "**SELECT LOCO**"
b: appuyez une fois sur la touche "3". NE PAS PRESSER sur 0 puis 3
c: appuyez sur "**ENTER**"

REMARQUE: par convention toutes les locomotives ont leur adresse courte fixée à 3 par défaut

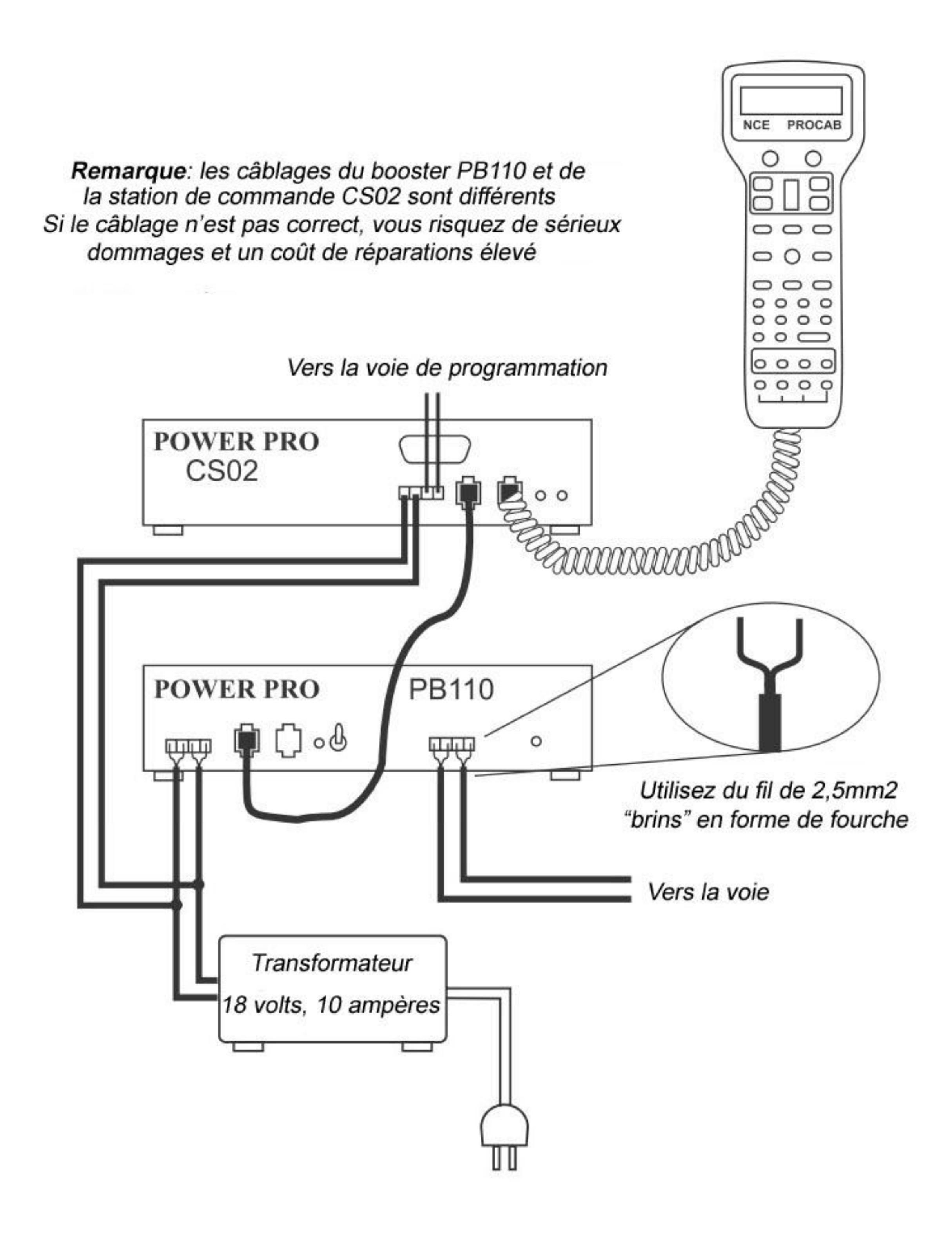
Astuce n°1: Si vous faites une erreur de saisie sur la manette de commande, gardez le bouton appuyé jusqu'à ce que dans le champ de saisie le numéro s'efface, puis entrez les chiffres corrects
Astuce n°2: Chaque fois que la manette de commande attend que vous entriez des données (un carré noir clignote à l'endroit où doivent s'afficher les numéros). Vous pouvez appuyer sur la touche "**PROG /ESC**" pour annuler et revenir au mode de fonctionnement normal
Astuce n°3: Chaque fois que vous appuyez sur un bouton (comme "**SELECT LOCO**") et que vous voulez garder le numéro qui est déjà affiché, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**"

9/ Pour faire fonctionner la locomotive, les boutons de contrôle suivants sont utilisés:

a: la molette pour augmenter/diminuer la vitesse. Les boutons de contrôle de vitesse situés de chaque côté de la molette peuvent également être utilisés pour contrôler la vitesse de la locomotive.
b: la touche "**DIRECTION**" pour d'inverser le sens de circulation

FELICITATIONS! Vous pouvez maintenant faire fonctionner une locomotive avec un contrôle DCC. Généralement, moins de vingt minutes se sont écoulées depuis que vous avez commencé à lire ce guide de démarrage rapide.
Après avoir terminé votre démarrage rapide, allez page 8 "fin du démarrage rapide"

EQUIPEMENT DE BASE
CENTRALE POWER PRO SYSTEM (10AMP)



ATTENTION
La tension d'entrée maximale de votre PH-10 ou PH-10R est de **22 Volts**. Des tensions supérieures à 22 Volts AC peuvent, au bout du compte, endommager votre booster, entraînant une réparation couteuse.

Nous recommandons notre transformateur 18Volts AC, 10AMP (P.N. 524-224, P1018). Si vous utilisez un transformateur différent mesurez la tension réelle à vide avant de le connecter à votre centrale.

DEMARRAGE RAPIDE CENTRALE POWER PRO (10AMP)

CONTENU DE LA CENTRALE PH-10, 10 AMPERES:

- Station de commande CS02
- Booster PB110A
- Manette de commande Pro Cab
- Câble spiralé de 2,13 mètres (7 pieds)
- Câble plat à 4 conducteurs de 50,8 cm (20 inches)
- Câble plat à 4 conducteurs de 2,13 mètres (7 pieds)
- Prise UTP pour manette de commande (à fixer sur la façade du réseau)
- Câble plat à 6 conducteurs de 2,13 mètres (7 pieds) pour Prise UTP
- Manuel d'utilisation

Nous vous recommandons de suivre les instructions ci-dessous pour connecter votre centrale afin de faire un premier test sur un petit circuit d'essai.
Après avoir complètement vérifié votre centrale et lorsqu'elle est prête à fonctionner, vous pourrez choisir l'endroit où installer les composants et où la connecter définitivement au circuit.

ESSAI DE VOTRE CENTRALE POWER PRO PH-10:

1/ Débrancher les alimentations existantes sur votre réseau

2/ Connectez le long câble spiralé entre la manette de commande et la prise "CAB BUS" du CS02

3/ Nous fournissons un câble plat de 4 fils de 2,13 mètres (7pieds) et un de 50,8 centimètres (20 pouces). En fonction de l'endroit où vous installez la CS02 et la PB110A utilisez le câble long ou le câble court. Sur la CS02, branchez une extrémité du câble à la prise "CONTROL BUS" et l'autre extrémité sur l'une ou l'autre des prises "CONTROL BUS" de la PH110A. Cela relie la partie station de commande de la Power Pro à la partie booster.

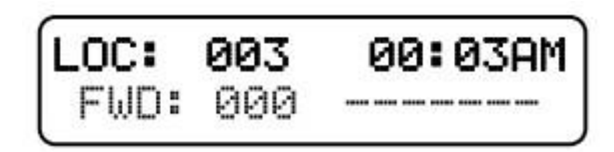
4/ Une fois tout en place, sur la façade de la centrale Power Pro retirer la fiche à 4 broches. Relier votre source d'alimentation aux bornes repérée "POWER". Votre source d'alimentation doit avoir une tension de sortie de 16 à 22 vols en courant continu. Aidez-vous du schéma ci-dessus. Prenez note des différences entre les câbles d'alimentation de la station de commande CS02 et du booster PB110A. . Ne pas dépasser ces tensions, sous peine d'endommager la PH110A. Si la tension est trop basse, la lumière "STATUS" de la PB110A se met à clignoter rapidement. Il y aura un clignotement similaire si le signal DCC de la station de commande est perdu. La Power Pro est réglée en usine pour atteindre les 16 volts recommandé par le NMRA pour les échelles 0 et supérieures.

REMARQUE: Les branchements de la PB110A et de la CS02 sont différents.

5/ Mettre en place un circuit d'essai. Procurez-vous une ou deux longueurs de voie flexible, ou mieux encore, utilisez un vieux circuit Atlas que vous avez mis au rebut depuis des années. Ne branchez PAS encore la centrale PH-10 pour le moment. Nous voulons que vous puissiez tester le fonctionnement de votre nouveau système DCC sans y ajouter la complication de recherches de pannes sur le câblage du réseau, les coupures, les lames d'aiguilles hésitantes, etc.… Une fois que vous êtes sûr que votre nouvelle centrale PH-10 est en place et fonctionne comme annoncé, la brancher au circuit (après avoir fini de lire le guide de démarrage rapide). Assurez-vous que le câblage au réseau peut supporter un ampérage de 10 ampères en continu. Nous recommandons au minimum un câblage de 2 mm^2 (14awg) et de préférence 3,5mm^2 (12awg) pour le bus d'alimentation, et au moins 0,8mm^2 (18awg) pour le câble d'alimentation des rails depuis le bus d'alimentation.
Branchez deux fils aux rails du circuit d'essai aux bornes à vis "TRACK" de la PB110A. Branchez ce connecteur dans la prise marquée "TRACK"

6/ Inspectez soigneusement tout le câblage pour vous assurer que toutes les connexions ont été correctement effectuées. Ne permettez pas à ce que des fils inutilisés de décodeur se touchent, isoler les au besoin à l'aide d'un morceau d'adhésif.
7/ Brancher la source d'alimentation et/ou la mise sous tension

8/ L'affichage de la manette de commande devrait ressembler à ça:



Voici ce que doit être "l'affichage normal". L'horloge rapide dans le coin supérieur droit marquera sûrement une autre heure
Les boutons suivants sur la cabine de contrôle doivent être appuyés dans le bon ordre pour acquérir la locomotive n°3 (dans l'exemple ci-dessus le n°3 est déjà sélectionné):

a: appuyez une fois sur "**SELECT LOCO**"
b: appuyer une fois sur la touche "3". NE PAS APPUYER sur 0 puis 3
c: appuyez sur "**ENTER**"

REMARQUE: par convention toutes les locomotives ont leur adresse courte fixée à 3 par défaut

Astuce n°1: Si vous faites une erreur de saisie sur la cabine de commande, gardez le bouton appuyé jusqu'à ce que dans le champ de saisie le numéro s'efface, puis entrez les chiffres corrects
Astuce n°2: Chaque fois que la manette de commande attend que vous entriez des données (un carré noir clignote à l'endroit où doivent s'afficher les numéros). Vous pouvez appuyer sur la touche "**PROG /ESC**" pour annuler et revenir au mode de fonctionnement normal
Astuce n°3: Chaque fois que vous appuyez sur un bouton (comme "**SELECT LOCO**") et que vous voulez garder le numéro qui est déjà affiché, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**"

9/ Pour faire fonctionner la locomotive, les boutons de contrôle suivants sont utilisés:

a: la molette pour augmenter/diminuer la vitesse. Les boutons de contrôle de vitesse situés de chaque côté de la molette peuvent également être utilisés pour contrôler la vitesse de la locomotive.
b: la touche "**DIRECTION**" pour d'inverser le sens de circulation

FELICITATIONS! Vous pouvez maintenant faire fonctionner une locomotive avec un contrôle DCC. Généralement, moins de vingt minutes se sont écoulées depuis que vous aves commencé à lire ce guide de démarrage rapide.
Après avoir terminé votre démarrage rapide, allez page 8 "fin du démarrage rapide"

FIN DU DEMARRAGE RAPIDE

Le fonctionnement d'une locomotive est amusant – pendant un certain temps. Mais l'exploitation de deux ou trois locomotives est plus plaisant et cela pendant longtemps. Progresser au-delà de ce test est simple, il requiert d'installer un décodeur dans d'autres locomotives et peut-être d'ajouter quelques morceaux de voie à votre circuit d'essai. Ensuite vous aurez au moins deux locomotives équipées avec des décodeurs et nous pourrons continuer l'exploitation simultanée de ces deux machines.
Pour ce faire les deux décodeurs doivent être installés dans leur machine respective et au moins l'un d'entre eux devra être programmé avec une adresse différente.

PROGRAMMATION D'UNE ADRESSE DE LOCOMOTIVE

1/ La première chose à faire dans cette section est de connecter une voie de programmation. Nous avons simplement utilisé un morceau de voie connecté aux bornes "PROGRAM TRACK" de la centrale Power Pro

2/ Placez une locomotive équipée d'un décodeur sur la voie de programmation

3/ Appuyez sur le bouton "**PROG/ESC**" à quatre reprises pour accéder au menu de voie de programmation
Votre manette de contrôle doit afficher:

```
SELMODE  xx:xxPM
USE  PROGRAM  TRK
```

xx: xx représente l'horloge rapide qui peut afficher n'importe quelle heure

4/ Appuyez sur "**ENTER**" pour utiliser la voie de programmation et vous verrez apparaître:

```
PROG  TRK  xx:xxPM
1=STD  2=CV  3=REG
```

REMARQUE: le voyant d'état du booster se met à clignoter rapidement pour indiquer qu'une partie de la puissance d'alimentation de la voie est désactivée. Cela est dû à une perte du signal DCC par la station de commande de la centrale Power Pro et c'est normal lorsque vous utilisez la voie de programmation.

5/ Appuyez sur "**1**"pour utiliser la programmation standard. Vous verrez apparaître:



Après un moment l'espace vide après "MANUFACTURER": affichera un numéro qui est le code NMRA du fabricant du décodeur. Pour la société NCE, ce nombre est "11". Tous les constructeurs ont des codes différents. Si vous obtenez le message "CAN NOT READ CV" c'est que le décodeur ne répond pas. Vérifiez la locomotive, le décodeur et le câblage de la voie de programmation. Un ancien décodeur qui utilise le mode "paginé" (voir plus loin) peut mettre jusqu'à 15 secondes pour afficher les valeurs.

6/ Appuyer "**ENTER**" pour lire la version du décodeur (cela peut varier en fonction du décodeur que vous utilisez)

7/ Appuyez à nouveau sur "**ENTER**" pour voir:

```
ACTIVE  ADR:SHORT
SETUP ADR   1=YES
```

Appuyez sur "**1**" pour configurer l'adresse.

Par convention tous les décodeurs de locomotive DCC ont une adresse courte fixée à 3. Si votre décodeur n'a pas eu son adresse changée, vous verrez une adresse courte en guise d'adresse active.

```
ACTIVE  ADR:SHORT
SHORT ADR:    003
```

ASTUCE Un décodeur peut avoir 2 adresses différentes, une adresse courte (valeurs de 1-127) ou une adresse longue (parfois appelée adresse à 4 chiffres, dans une gamme de valeurs de 0000-9999). Un décodeur peut utiliser l'une ou l'autre mais pas les deux en même temps. Certains décodeurs d'entrée de gamme ne peuvent utiliser qu'une adresse courte.

8/ Appuyez sur "**ENTER**" pour conserver l'adresse courte affichée, ici fixée à 3

9/ Appuyez sur "**ENTER**" pour revenir à nouveau à l'activation de l'adresse courte

10/ Ensuite, vous verrez s'afficher l'adresse longue (qui est probablement fixée par défaut à 0000 ou, parfois, à 9999). Avec certains décodeurs cela peut prendre jusqu'à 30 secondes pour accéder à la lecture de l'adresse longue.
C'est l'adresse que nous allons changer

11/ Vous aurez probablement envie de saisir comme adresse le numéro de la locomotive qui se trouve sur le côté de la cabine. Tapez le numéro de la locomotive et appuyez sur "**ENTER**"

12/ Appuyez sur "**1**" pour activez l'adresse longue
Vous venez de changer l'adresse longue.

À ce stade, appuyez sur "**PROG / ESC**" deux fois pour quitter le menu voie de programmation.
Vous venez de terminer la partie la plus difficile du DCC ...: la programmation de la locomotive sur la voie de programmation.

Maintenant le voyant du booster sur la gauche la centrale Power Pro reste allumé de façon constante, ce qui indique que le courant est rétabli dans la voie. Mettez votre locomotive fraîchement programmée sur la piste d'essai car elle ne fonctionnera pas sur la voie de programmation.
Pour sélectionner la locomotive:

- **a**: appuyez sur le bouton "**SELECT LOCO**"
- **b**: appuyez sur "**ENTER**"

A ce stade, vous devriez avoir le contrôle de la locomotive. Maintenant il est temps de programmer une deuxième locomotive et de les faire fonctionner toutes les deux à la fois.

COMMANDE DE DEUX LOCOMOTIVES AVEC UNE SEULE MANETTE DE COMMANDE

1/ Sélectionnez la première locomotive que vous souhaitez commander ("**SELECT LOCO**" suivi de l'adresse puis "**ENTER**")

2/ Appuyez sur "**RECALL**" pour stocker cette locomotive dans la liste de rappel de la manette de commande. L'affichage de la manette de commande affiche désormais une locomotive à 000

3/ Sélectionnez la seconde locomotive et lancer son exécution

4/ En appuyant sur "**RECALL**", vous pouvez basculer entre les deux locomotives. A tout moment, vous pouvez sélectionner une nouvelle locomotive à la place de celle figurant sur l'affichage. La locomotive existante sera oubliée par la manette de commande et remplacée par la nouvelle. Celle en mémoire sera disponible pour un rappel.

Power Pro ™

~ The Finest in Digital Command Control ~

Manual d'utilisation

pour

centrale Power Pro 5 Amp

et

centrale PH-10 10 Amp

Rev. 03.01.07

NCE Corporation

82 East Main Street

Webster, NY 14580

(585) 671-0370

SERVICE APRES VENTE

Le service après-vente est assurée par notre service de garantie usine ou par votre revendeur. Il est plus rapide à traiter directement avec l'usine. S'il vous plaît, écrivez ou appelez-nous avant de retourner les produits à notre service après-vente. Parfois, le problème est facilement résolu par téléphone. Dans le cas d'un courrier, n'oubliez pas d'inclure votre nom, adresse et numéro de téléphone et les heures où nous pouvons vous joindre. Cela peut grandement accélérer notre service si vous avez des questions à nous poser.

NCE Warranty Center
82 East Main Street
Webster, NY 14580

Veuillez consulter notre site web: www.ncedcc.com et veillez à avoir notre dernière adresse.

Téléphone: (585) 265-0230
Télécopieur: (585) 265-0234

Adresse Email: support@ncecorporation.com
Site Web: www.ncedcc.com

Nous nous réservons le droit de réparer ou de remplacer des composants qui nous sont envoyés sous garantie

La période de garantie commence à la date indiquée sur votre facture d'achat.
N'envoyez rien en réparation sans nous avoir d'abord écrit ou téléphoné pour expliquer le problème. N'oubliez pas non plus de joindre votre nom, adresse et numéro de téléphone ainsi qu'une brève description du problème.

ENREGISTRER MON PRODUIT ... POURQUOI?

En enregistrant auprès de nous votre centrale DCC Power Pro, vous recevrez une notification personnelle de toute mise à jour logicielle et matérielle. À différents moments, nous fournissons des mises à jour gratuites à nos clients. À d'autres moments il y a une participation pour couvrir les frais d'expédition et de manutention (habituellement environ 5 $). Nous n'utilisons PAS votre nom ou votre adresse à d'autres fins que pour les notifications de mises à jour. Nous ne vendrons pas ou ne fournirons pas vos renseignements personnels à d'autres personnes, sociétés ou entités.

À PROPOS DE CE MANUEL

Ce manuel couvre l'installation et l'exploitation des produits Power Pro NCE 5 et 10 Ampères. Ce n'est pas un tutoriel complet sur tous les aspects des commandes de contrôle digital. Il n'est pas nécessaire de connaître tous les rouages du DCC pour utiliser ces produits. Certains utilisateurs voudront peut-être approfondir le comment et le pourquoi de la commande numérique pour les chemins de fer miniatures, en particulier ceux qui souhaitent utiliser l'interface d'ordinateur de la centrale Power Pro. Pour ceux qui sont intéressés par la technique, nous recommandons la lecture des normes NMRA et leurs recommandations concernant le DCC. Les normes applicables sont les suivants: S-9, S9.1 et S-9.2 et les recommandations: de RP-9.1.1 à RP-9.2.4. Ces documents sont disponibles sur Internet www.nmra.org.

Ce manuel a été fourni par Lou Nost de Penfield, New York. Il a été écrit par le service de publication de NCE (NCE Publications Department). Adresser vos commentaires concernant ce manuel à:

NCE Publications Dept.
82 East Main Street
Webster, NY 14580
Support@ncecorporation.com

Traduction française par Bruno CONRARD

TABLE DES MATIÈRES

INSTALLATION DES DÉCODEURS

Lisez la section suivante sur les décodeurs avant de commencer. Il y a des raccourcis vers les installations temporaires d'autres composants, utiles pour ne pas court-circuiter le décodeur. Nous vous recommandons d'acquérir votre premier décodeur installé d'usine ou par un revendeur professionnel afin d'avoir un bon exemple d'installation.

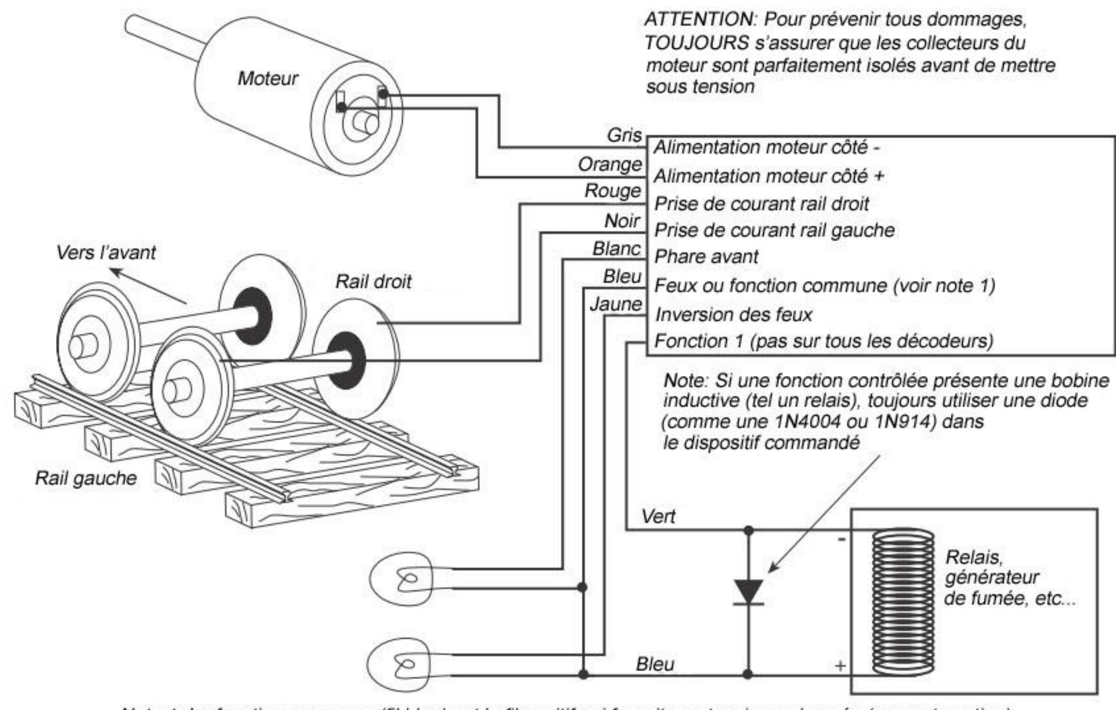
La partie la plus importante d'une installation réussie est la bonne isolation du décodeur et des prises de courant du moteur. Un défaut d'isolation risque d'endommager le décodeur. Les dommages causés par un défaut d'isolation du moteur ne sont pas couverts par la garantie.

Nous estimons qu'il est préférable de monter le décodeur avec du ruban mousse adhésif double face de 6mm de large (1/2 ") du type 3M pour photomontage (nous trouvons les nôtres au supermarché du coin).

Avant d'essayer votre locomotive nouvellement convertie à sa puissance maximale, vérifiez votre câblage pour vous assurer que le moteur est complètement isolé et qu'il n'y a pas de fil pincé ou cassé. Nous voyons beaucoup de retours de décodeurs dont la raison est que le fil s'est coincé entre le corps et la coque de la locomotive et a provoqué un court-circuit.

En raison de la forte consommation de courant des ampoules type grain de blé (environ 10 la consommation normale d'exploitation), nous avons donné aux sorties de fonction de décodeur une intensité maximale de 100mA chacune. Nous vous recommandons l'ampoule Miniatronics 18-014-10 (2.4mm de diamètre 14volt/30mA) qui donne de bons résultats. Si vous utilisez des tensions plus élevées, vous aurez besoin d'utiliser des ampoules de 16 ou 18 volts.

Si vous avez besoin d'utiliser des lampes plus fortes (50-150mA), nous recommandons de mettre une résistance de 22ohms 1/4 Watt en série avec chaque ampoule (ce qui prolongera aussi considérablement la vie de l'ampoule). Les fonctions sorties sont évaluées à 150 mA en continu si elles sont utilisées avec des LED ou dispositifs de faible consommation.
Toujours bien s'assurer que le moteur bien isolé de la structure. Toujours bien s'assurer que les attelages métalliques sont bien isolés du châssis.



NOTES DE PRÉCAUTION POUR LES DÉCODEURS

• ASSUREZ-VOUS QU'AUCUNE PARTIE METALLIQUE DE LA LOCOMOTIVE NE TOUCHE UNE QUELCONQUE PARTIE METALLIQUE DU DECODEUR. APPLIQUER DU RUBAN ADHESIF ISOLANT A L'INTERIEUR DE LA LOCOMOTIVE A L'ENDROIT DES POINTS LITIGIEUX.

• IL NE DOIT PAS Y AVOIR DE CONNEXION ELECTRIQUE ENTRE LE MOTEUR ET LES RAILS. LES BORNES DU MOTEUR DOIVENT ETRE ISOLEES ELECTRIQUEMENT DU CHASSIS MOTEUR ET DE LA CARROSSERIE LA MACHINE.

• SI VOUS UTILISEZ DES ATTELAGES METALLIQUES, S'ASSURER QU'ILS SONT ISOLES DU CHASSIS. CELA PEUT POSER DES PROBLEMES EN CAS D'ACCOUPLEMENT DE DEUX OU PLUSIEURS MACHINES.

• NE PAS UTILISER DE DECODEURS CONVENTIONNELS (anciens) AVEC DES MOTEURS A NOYAU SANS FER. Tous les décodeurs NCE sont des décodeurs qui acceptent les hautes fréquences des moteurs. Ils fonctionneront avec les moteurs à rotor sans fer.

• Testez la locomotive pour lui assurer un bon fonctionnement en analogique. Les mauvaises locomotives en analogique ne fonctionneront pas bien en digital. Testez la locomotive avec le système du "calage". Commencez par brancher un ampèremètre entre l'alimentation en courant continu et les rails. Retirer la carrosserie de la locomotive. Augmenter le courant d'alimentation jusqu'à ce qu'il atteigne au moins 12 volts. Maintenant calez le moteur en serrant par exemple le volant moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête. Avec les locomotives sans volant moteur, appuyez sur le châssis jusqu'à ce que les roues cessent de tourner. Notez sur l'ampèremètre la valeur.
Le décodeur doit dépasser l'ampérage le plus élevé lus sur l'ampèremètre, sinon la locomotive risque d'avoir des arrêts intermittents, lorsque le décodeur fonctionnera à son ampérage nominal.

• Nous vous suggérons d'installer les faisceaux de câblage avec des prises sur chaque fil afin de faciliter le démontage du décodeur dans le futur.

• L'intensité des lumières et du moteur "calé" ne doit pas dépasser les valeurs indiquées pour chaque décodeur. Il ne faut pas que leur total dépasse la valeur du courant trouvé lors de l'essai moteur "calé". La fonction commune (fil bleu) correspond à la tension de la voie.

• Faire un schéma de câblage du moteur et de l'éclairage. Copiez le et ajoutez dessus où vous allez isoler le moteur du châssis, s'il n'est pas déjà isolé, et où vous aller couper les fils pour l'alimentation du moteur et des feux. Pour les locomotives LGB cela peut être difficile.

• Le courant pour les fonctions est normalement fourni par le fil bleu. C'est lui qui alimentera les lumières en 14-15 volts (pour un réglage normal). Si vous connectez l'éclairage à un des fils communs aux rails (fil rouge ou noir), la tension d'alimentation des lumières sera divisé de moitié (7 à 8 volts) par rapport à l'alimentation commune.

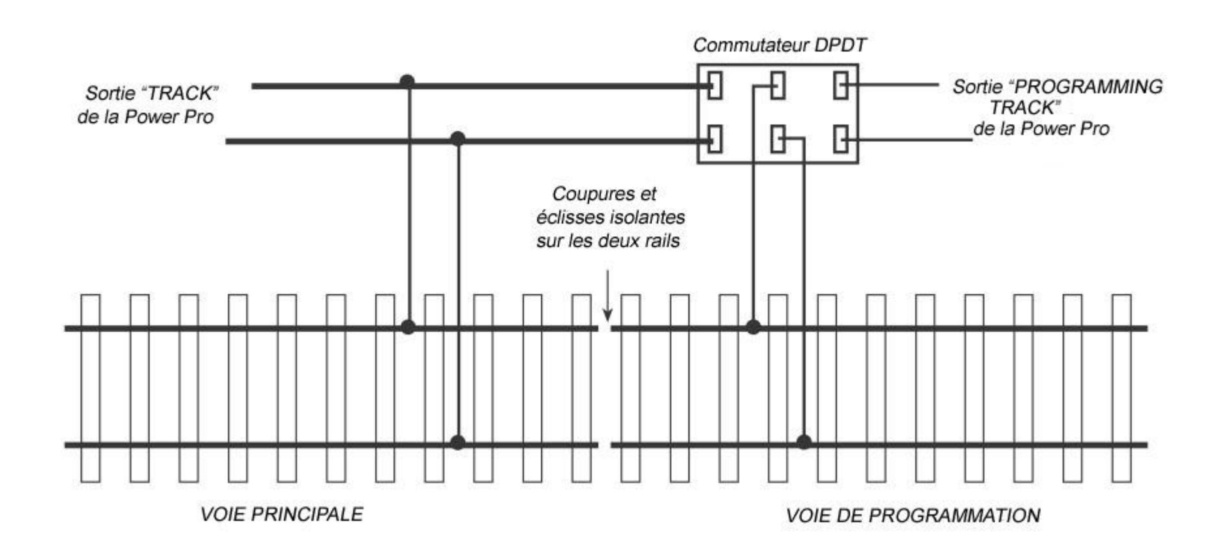
• Placez la locomotive sur la voie de programmation et se référer à la section "PROGRAMMATION SUR LA VOIE DE PROGRAMMATION". Presque tous les décodeurs ont par défaut l'adresse "**3**".

Lors du câblage, le côté droit correspond au rail de droite lorsque l'on se place entre les rails avec la locomotive dans le dos, il est aussi appelé "coté moteur". Pour les systèmes de traction par caténaires, la caténaire est considérée comme "rail de droite".

INSTALLATION GENERALE DE LA CENTRALE

DISPOSITION DES APPAREILS

La centrale Power Pro peut être installée n'importe où. Nous vous conseillons de la mettre dans un endroit où les LED de la face avant sont bien visibles en cas de problème.
Les prises UTP ou UTP-DIN pour le branchement de la manette de commande sont installés sur la face avant du réseau et utilisent du câble plat à six brins de type téléphonique avec prise RJ 12 pour le branchement de prise à prise derrière la face avant du réseau (un schéma page 41 explique le câblage de ces fils).
Nous vous conseillons d'utiliser des câbles de 2mètres (7pieds) pour connecter une prise à une autre. Dans les zones de manœuvres, un espacement plus rapproché peut être nécessaire. Nous suggérons de ne pas mettre plus d'un mètre (3 pieds) entre un branchement et toute voie de garage où un opérateur serait appelé à rester un certain temps. Pensez que les opérateurs auront tendance à se rassembler autour de ces prises et leur placement dans les allées doit recueillir toute votre attention.



VOIE DE PROGRAMMATION

La voie de programmation est une section distincte et isolée du reste de la voie. C'est là que la programmation (réglage de l'adresse de la locomotive et/ou d'autres paramètres internes) se fait. La voie de programmation doit être isolée électriquement sur réseau ferroviaire principal. La fin d'une voie de garage sera très bien. Installez des éclisses isolantes en face l'une de l'autre sur les deux files de rail. Laissez une longueur suffisante égale au moins à votre plus longue locomotive.
REMARQUE: La voie de programmation ne peut pas fournir assez de puissance pour faire fonctionner une locomotive
Si vous le souhaitez, la voie de programmation peut être connectée à un inverseur double (type DPDT) pour l'isoler du reste du réseau. Cette voie est nécessaire pour commencer la programmation de la plupart des locomotives équipées de décodeur.
Pendant l'utilisation de la voie de programmation, le reste du réseau est arrêté. Avec les décodeurs NCE, tous les paramètres peuvent être modifiés en ligne en utilisant la programmation "en ligne", sans arrêter le réseau entier. Beaucoup d'autres marques de décodeurs ne prennent pas en charge la "programmation en ligne", et une voie de programmation est nécessaire
Certains modélistes ont une boucle d'essai qui peut faire DC, DCC et voie de programmation, ainsi ils peuvent faire tous les réglages dans leur atelier et mettre sur leur réseau des locomotives prêtes à l'emploi.

BOUCLES, TRIANGLES DE RETOURNEMENT ET CROISEMENTS

Boucles et sections de retournement peuvent présenter le même problème de court-circuit qu'avec les réseaux conventionnels en courant continu. Vous pouvez utiliser les modules d'inversion de boucle comme le AD520 de MRC ou l'inverseur automatique de Tony (Tony's Trains). Voir le manuel du PB-105 ou la section de ce manuel consacrée au PB-105 pour les informations d'installation. La queue d'un triangle de retournement (si elle est isolée électriquement des d'autres voies), peut être branchée sur un inverseur double (type DPDT) qui contrôle la polarité de la voie.

CÂBLAGE

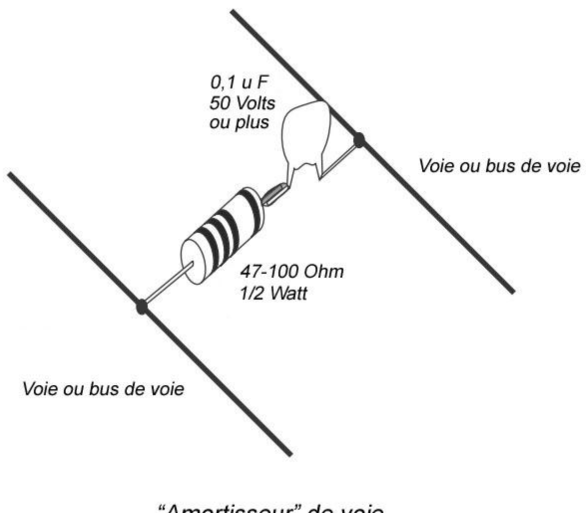
Si vous avez déjà un réseau, le câblage existant peut être utilisé sans problèmes à condition qu'il puisse accepter en continu un courant de 5 Ampères
Nous vous proposons un "bus d'alimentation de voie" de grosse section (2,5mm^2) qui suivra le long de votre réseau avec des fils d'alimentation de la voie tous les 1 mètre à 1,80 mètre (3 à 6 pieds).
Pour la réussite de l'opération nous conseillons un pontage à chaque morceau de rail. Ne comptez pas sur les éclisses pour faire passer 5 ampères
Pour éviter les chutes de tension sur de longues distances vous trouverez ci-dessous un tableau de recommandation des sections de fils à utiliser
Pour le câblage d'un nouveau réseau, nous préconisons ces sections de fils calculés sur la chute de tension en fonction de la distance.

Longueur du tracé de 7,50 mètres (25 pieds)	1,5mm^2 (16awg)
Longueur du tracé de 15 mètres (50 pieds)	2mm^2 (14awg)
Longueur du tracé de plus de 15 mètres (plus de 50 pieds)	3,5mm^2 (12awg)

Pour de meilleurs résultats sur les longs tracés (plus de 6 mètres), torsader les fils du bus d'alimentation de voie sur trois tours tous les 30 centimètre (1 pied).

Il n'existe aucune exigence particulière pour le routage des câbles d'alimentation avec le DCC. Si vous avez de grandes longueurs de câblage de bus de commande sur le devant du réseau, vous devez installer les fils d'alimentation du bus d'alimentation de voie le plus à l'arrière pour éviter d'éventuelles "diaphonie" entre le signal de voie et celui de la manette de commande.

Il est également recommandé sur les présentations ayant un long bus d'alimentation de voie ou de sections de voie d'installer un "amortisseur" branché en travers de la voie ou du bus de voie. Un amortisseur peut être facilement fabriqué à partir de composants électroniques

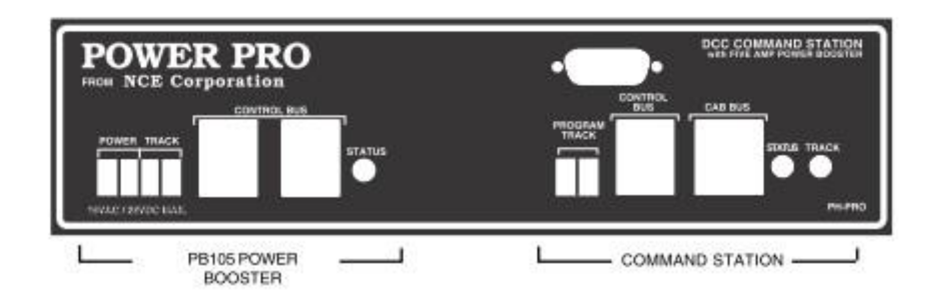


"Amortisseur" de voie

DESCRIPTION DE LA CENTRALE

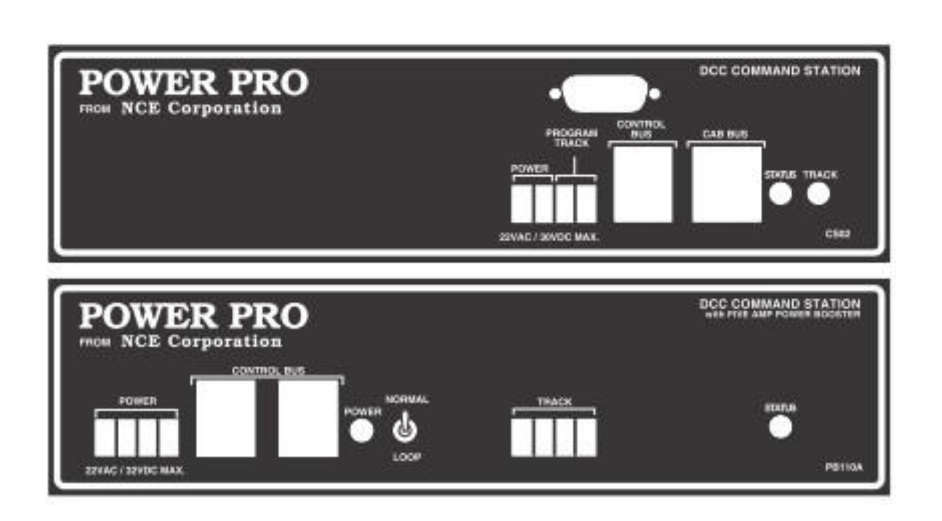
LA CENTRALE POWER PRO™ (5Amp)

La centrale Power Pro ™ est composée de deux pièces séparées réunies dans un seul boitier. La moitié gauche est le booster de 5 Ampères (PB105) et la moitié droite comprend la station de commande (le cerveau de la centrale). Chaque moitié est capable de fonctionner indépendamment de l'autre.
Nous allons d'abord étudier la partie station de commande puis ensuite le booster PB105



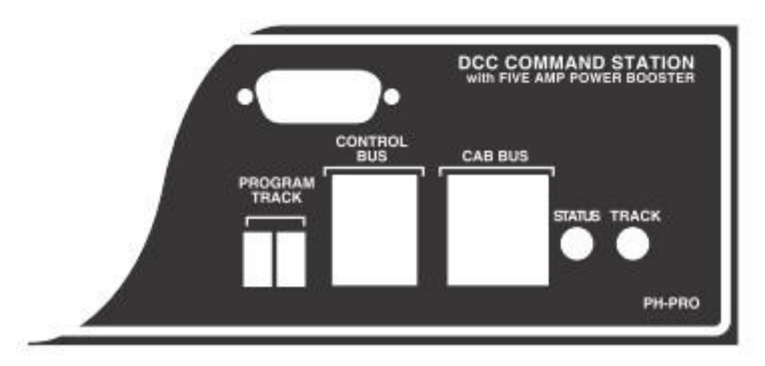
LA CENTRALE POWER PRO™ PH-10 (10Amp)

La centrale Power Pro ™ PH-10 dispose de deux équipements principaux. Le CS02 (en haut sur le dessin) est la station de commande (le cerveau de la centrale). Le PB110A (en bas sur le dessin) est le booster de 10 Ampères. Chaque partie est capable de fonctionner indépendamment l'une de l'autre.
Nous allons d'abord étudier la partie station de commande, puis ensuite le booster PB110A.



STATION DE COMMANDE

BRANCHEMENTS DE LA STATION DE COMMANDE ET VOYANTS



BRANCHEMENT DE LA VOIE DE PROGRAMMATION (PROGRAM TRACK)

Vous devez brancher les fils de connexion de votre voie de programmation ici. Nous recommandons d'utiliser une voie de garage placée à l'avant de votre réseau. Les rails doivent être isolés (éclisses isolantes) à la coupure entre la voie de programmation et le reste du réseau

CAB BUS – CÂBLE A 6 FILS ET PRISE RJ12

Vous pouvez branchez une manette de commande directement à la prise CAB BUS ou un câble de bus de commande peut être relié à une prise UTP sur la face avant du réseau. Pour les petits réseaux ou pour tester la centrale avant câblage, la manette de commande peut être reliée directement à la station de commande. Pour les grands réseaux, cette prise permet de connecter un bus de commande plus important

CONTROL BUS – CÂBLE A 4 FILS ET PRISE RJ-H

Branchez le câble à 4 broches à cette prise au booster. Le faible signal DCC sera ainsi amplifié par le(s) booster(s)

INTERFACE ORDINATEUR

Cette prise permet aux amateurs qui le souhaitent de relier leur centrale à un ordinateur. Voir la section **INTERFACE PORT SERIE RS232**

VOYANT "TRACK"

Ce voyant jaune s'allume pour montrer le fonctionnement normal de la centrale. Une couleur rouge ou verte indique un problème avec la station de commande

VOYANT "STATUS"

Ce voyant est toujours éteint.

Caractéristiques de la station de commande Power Pro

Manettes de commande: 63 maximum
Nombre de trains simultanés: 250
Nombre d'assemblages de locomotives: 127 assemblages "avancés" et un nombre illimité de locomotives pour chacun. Plus 250 assemblages "anciens" composés de 4 locomotives chacun
Plage d'adresses de locomotives: 0 – 9999
Plage d'adresses pour assemblages: 1 – 127
Plage d'adresses accessoires: 1 – 2044
Plage d'adresses de signaux: 1 – 2044
Interface informatique: RS232 inclus

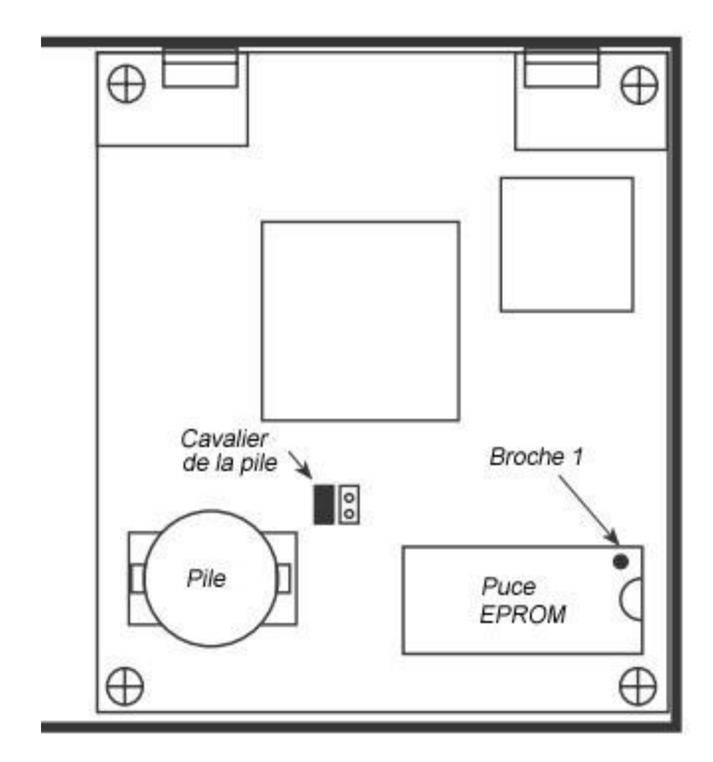
Caractéristiques du booster

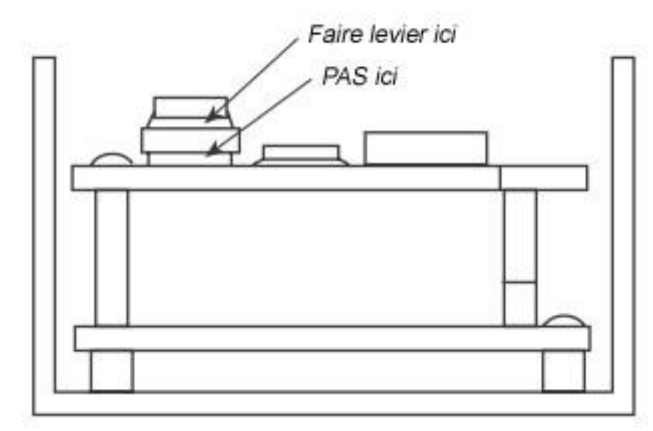
Courant de sortie en continu: 5,14 Ampères
Alimentation: 15 Volts courant alternatif, 5 ampères (alimentation RCE P515)
Protection de court-circuit: arrêt automatique au-delà de 500ms de court-circuit
Tension de sortie: réglage d'usine à 14 volts, réglable de 9,5 à 18 volts

REMPLACEMENT DE LA PUCE EPROM DANS VOTRE CENTRALE POWER PRO OU CS02

De temps en temps NCE fournit des mises à jour pour la centrale Power Pro ou la CS02. Ces mises à jour prennent la forme d'une puce EPROM qui remplace celle présente dans votre station de commande.
Suivez les étapes ci-dessous pour installer la nouvelle puce EPROM

1/ Débranchez tous les câbles en façade de la centrale Power Pro (pour s'assurer que le courant est coupé).
2/ Retirez les 4 vis du couvercle de la centrale Power Pro et faites le glisser.
3/ Soulever la puce EPROM vers le haut en vous servant d'un tournevis à lame plate. Assurez-vous de ne soulevez que la puce et pas son support.
4/ Pliez soigneusement les broches de la puce EPROM vers le bas afin qu'elles coïncident parfaitement avec les trous du support.
5/ Insérez la nouvelle puce EPROM sur le support en faisant attention de bien mettre la broche 1 dans le bon trou. La broche 1 est repérée sur la puce par une découpe en demi-lune sur un coté de la puce.
6/ Vérifiez que toutes les 28 broches sont correctement insérées dans le support
7/ Remplacer le couvercle (le bord coudé vers l'avant de la centrale Power Pro et remettez les 4 Vis de fixation.





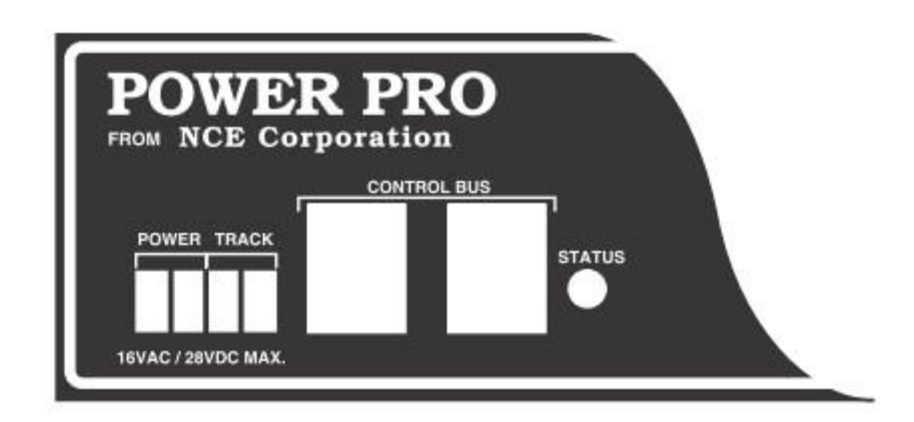
PILE
Une pile de secours est prévue pour permettre à la centrale Power Pro de garder en mémoire les informations de la manette de commande: instructions, assemblages de locomotives, etc.… lorsque l'alimentation est coupée. La pile (CR 2032 Lithium 3 volts) doit être remplacée environ tous les 5 ans. La pile doit être remplacée si vous voulez conserver les paramètres de la centrale. Attention de ne pas laisser TOMBER le pile sur le circuit imprimé si vous la remplacée. Nous avons mis un morceau de papier sur le circuit imprimé pour éviter les courts circuits en cas de chute de la pile lors de son changement.

CAVALIER DE CONNEXION DE LA PILE
Avec le cavalier installé, la pila alimente le système. Si vous désirez réinitialiser la station de commande aux paramètres d'usine, retirer le cavalier, mettez la centrale Power Pro sur OFF puis ON. Tous les paramètres seront réinitialisés. Ensuite remettez le cavalier. Si vous ne remettez pas le cavalier la station de commande perdra ses paramètres lors de sa mise hors tension

BOOSTER

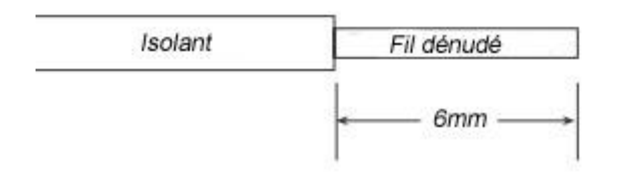
PB-105 ET PB-110A BRANCHEMENTS, CONTROLES ET VOYANTS

La fonction de chaque borne, prise et voyant est expliquée ci-dessous en partant de la gauche



BORNES "POWER"

Le courant à partir d'une source d'alimentation externe arrive dans le booster PB-105 par les bornes à vis du côté gauche "POWER". Toujours mesurer la tension du transformateur avant de le brancher à votre booster PB-105. Une surtension se traduirait par un retour à l'usine infructueux et une annulation de garantie (nous avons la possibilité de diagnostiquer et déterminer ce qui s'est passé)



Les bornes à vis du connecteur noir sont prévues pour accepter des fils jusqu'à 1,5mm^2 (16awg). Dénudez le fil sur 6mm (1/4 de pouce). Seul un fil multibrins torsadé doit être utilisé. Si du fil rigide est utilisé pour l'alimentation des voies, faire un raccordement avec du fil multibrin. Pour une connexion fiable, seule la partie dénudée doit être serrée dans les bornes. Voir la configuration de base de votre centrale au début de ce manuel

Si vous souhaitez acheter des connecteurs supplémentaires, vous pouvez contacter la Société NCE pour leur en commander

BORNES "TRACK"

REMARQUE: Il existe des différences entre les boosters PB-105 et PB110A. Voir les schémas de câblage au début du manuel.

Ces fils vont à la voie. S'il y a plus d'un booster branché au réseau, assurez-vous que les fils de toutes les bornes gauche sont reliés au même rail. Cela permettra de s'assurer que vous avez la même polarité lorsque vous passez d'une section à une autre. Toujours utiliser des câbles de section suffisante (1,3mm^2 (16awg) minimum), pour vous brancher au réseau.
Des fils de réalimentation de 0,2mm^2 (24awg) ou 0,32 mm^2 (22awg) reliant le dessous des rails au bus d'alimentation principal sont suffisants, tant que la longueur de chaque fil de réalimentation ne dépasse pas 30 cm (12 pouces)

L'utilisation de fils de plus petite section empêcherait le booster de détecter un court-circuit et pourrait être un risque d'incendie
La tension de la voie dépend de deux facteurs, la tension d'entrée de la source d'alimentation et l'ajustement de la tension interne, comme indiqué plus loin. La centrale Power Pro 5 ampères est réglée d'usine à 14 (+/- 0,1) volts pour les échelles N, HO et S selon les recommandations du NMRA. Nous ne recommandons pas l'utilisation d'un booster de 5 ampères avec l'échelle 0, la plupart des locomotives à l'échelle 0 demande un courant de l'ordre de 8 ampères. Pour l'échelle 0 nous vous recommandons notre booster PB110A de 10 ampères. La centrale PH-10 est réglée d'usine pour 16 volts.

PRISES "CONTROL BUS"

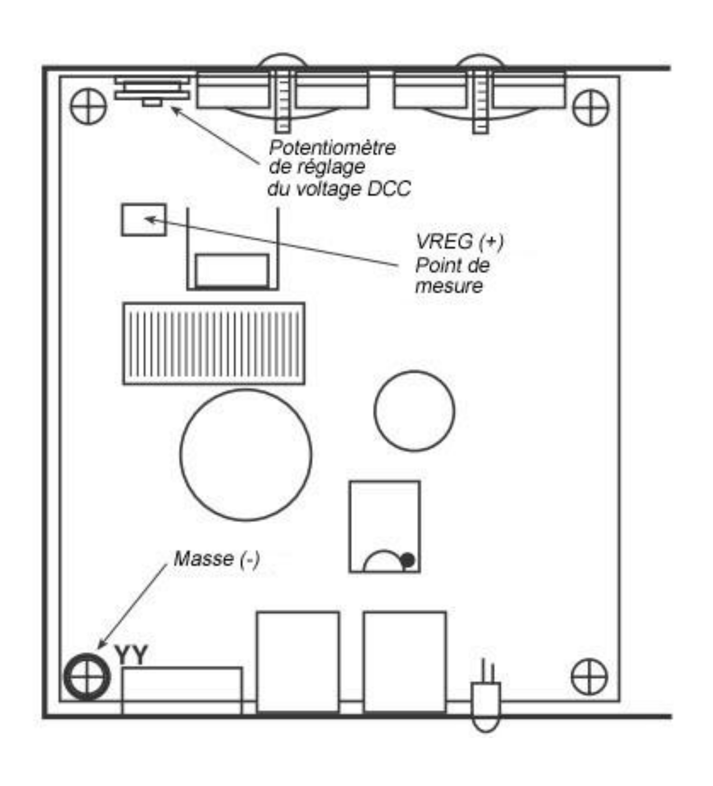
Les prises du bus de commande sur la face avant du booster sont jumelées pour permettre le chaînage de plusieurs boosters. Utiliser le câble fourni pour relier la station de commande au booster. La prise inutilisée peut être utilisée pour connecter d'autres boosters en chaînage. Utilisez à cet effet du câble à 4 conducteurs avec des prises RJ-H. Des câbles plus longs peuvent être utilisés si la distance entre les boosters le nécessite. Le booster en fin de chaîne aura une prise libre. Le booster aura une consommation nominale de 10mA sur le bus de la station de commande. En cas d'urgence vous pouvez utiliser un cordon de combiné téléphonique pour connecter de bus de commande.

VOYANT "STATUS"

Cette lumière reste allumée en continu dans les conditions normales d'utilisation. Elle clignote en cas de fonctionnement anormal. Voici une description des défauts indiqués par le voyant d'état de fonctionnement.
Voyant allumé en continu: le courant de traction et le fonctionnement sont normaux
Clignotement rapide: Pas de signal DCC de la station de commande (câble de bus débranché, voie de programmation en cours d'utilisation, etc.…)
Clignotement lent: court-circuit (en plus de la coupure du courant). Le booster restera disjoncté pendant 2 à 3 secondes ou jusqu'à ce que le court-circuit ou la surcharge supérieure à 5,1 ampères soient supprimés.

REGLAGE DE LA TENSION DE LA VOIE SUR PB-105 et PB-110A

La tension de la voie est réglable de 9,5 à 18 volts. Un réglage nécessite l'ouverture du booster et de tourner le potentiomètre de réglage bleu comme indiqué ci-dessous.

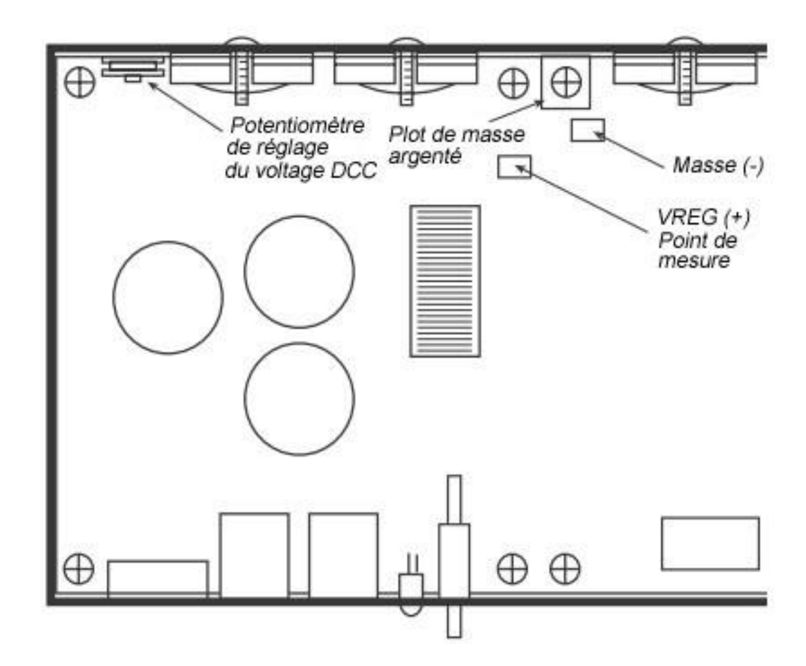


Réglage de la tension de sortie DCC sur PB-105

1/ Prendre un voltmètre pour courant continu
2/ Touchez avec le cordon moins (noir) la vis de montage marquée YY
3/ Touchez avec le cordon plus (rouge) le pavé rectangle argenté de la carte marqué VREG
4/ Tourner le potentiomètre de réglage DCC jusqu'à la tension de sortie désirée
5/ Régler tous les boosters à la même tension, sinon vous verrez des variations de vitesse en fonction

des sections
REMARQUE 1: Régler la tension avec aucune consommation sur la voie. La tension de sortie sera légèrement supérieure à la tension définie pour compenser la perte dans les transistors et câblages associés.
REMARQUE 2: Si vous avez les moyens de mesurer la tension de la voie (un multimètre "True RMS" ne sera pas capable de lire la tension de la voie) la tension peut être ajustée grâce à un trou dans le fond du châssis de la PB-105 sans ouvrir le couvercle.
REMARQUE 3: Nous ne recommandons pas de réglage de la tension de voie au-dessus de 16 volts. Cette tension est trop forte pour les lumières que vous avez peut-être installées dans vos locomotives.

Réglage de la tension de sortie DCC sur PB-110A



1/ Prendre un voltmètre pour courant continu
2/ Touchez avec le cordon moins (noir) le pavé rectangulaire marqué GROUND
3/ touchez avec le cordon plus (rouge) le pavé rectangle argenté de la carte marqué VREG
4/ Tourner le potentiomètre de réglage DCC jusqu'à la tension de sortie désirée
5/ Régler tous les boosters à la même tension, sinon vous verrez des variations de vitesse en fonction des sections.
REMARQUE 1: Régler la tension avec aucune consommation sur la voie. La tension de sortie sera légèrement supérieure à la tension définie pour compenser la perte dans les transistors et câblages associés.
REMARQUE 2: Si vous avez les moyens de mesurer la tension de la voie (un multimètre "True RMS" ne sera pas capable de lire la tension de la voie) la tension peut être ajustée grâce à un trou dans le fond du châssis de la PB-105 sans ouvrir le couvercle.
REMARQUE 3: Nous ne recommandons pas de réglage de la voie au-dessus de 18 volts. Cette tension est trop forte pour les lumières que vous avez peut-être installées dans vos locomotives

UTILISATION DE PLUSIEURS BOOSTERS SUR VOTRE RESEAU

Les boosters PB-105 et PB-110A sont fournis par l'usine prêts pour le câblage des réseaux où les sections sont séparées par une coupure des deux rails

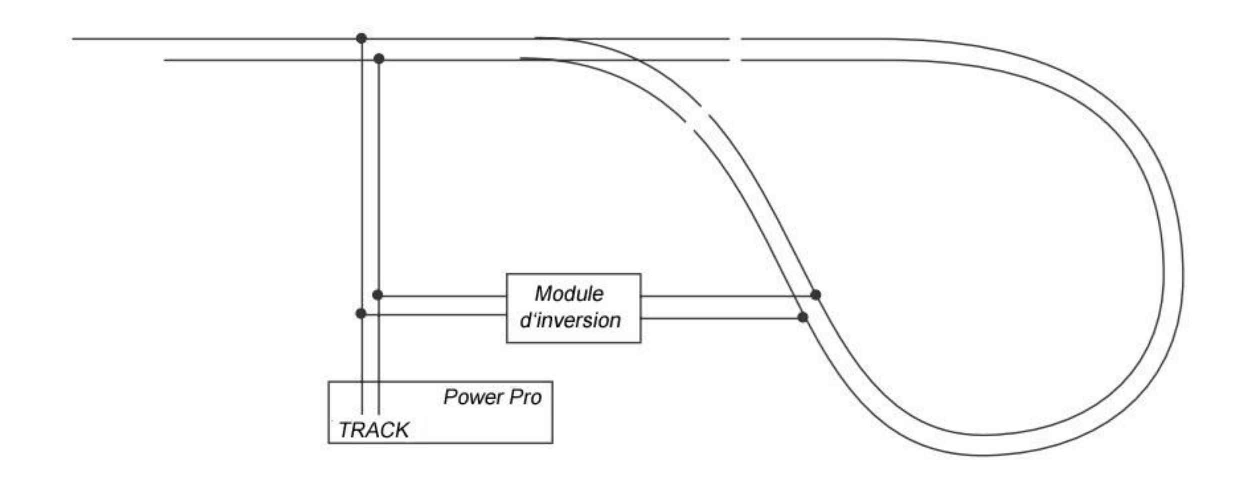
Réseau divisé en sections avec doubles coupures des rails

Nous recommandons de mettre à la terre TOUS les boosters avec du fil de 0,25 à 1mm^2. Vous pouvez utiliser les vis de fixation du couvercle comme masse de votre centrale Power Pro, PB-105 ou PB-110A. Cela permet le retour du courant pour les machines à vapeur en laiton nécessaire au passage entre les sections

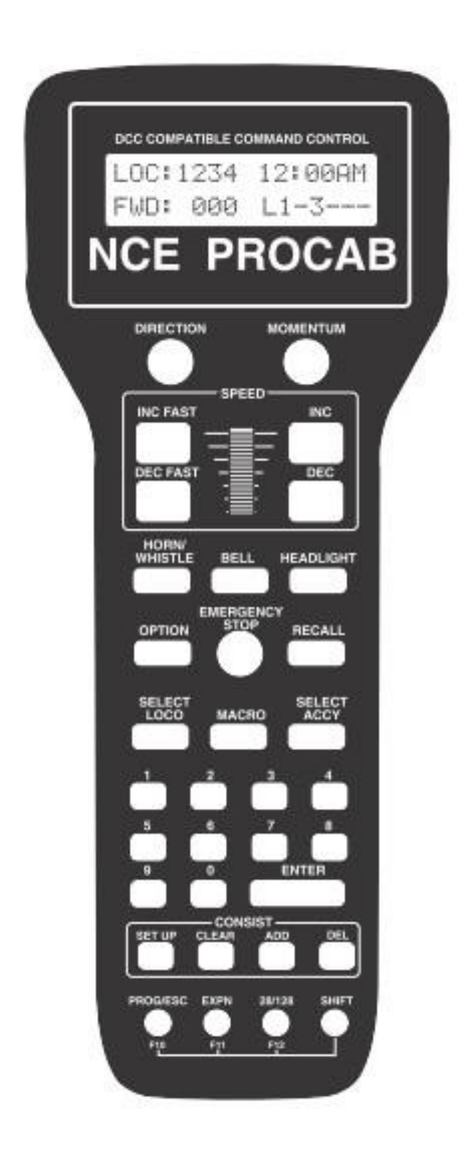
Réseau divisé en sections ayant un rail commun

Pour utiliser plusieurs boosters avec un rail commun, il est nécessaire d'entreprendre une modification simple. Pour le booster PB-105, retirez le couvercle et retirer la vis marquée AA sur la carte de circuit imprimé. Cette vis est située à proximité du connecteur "POWER". Pour la PB-110A, retirez la vis de masse argentée à l'arrière, au milieu de la carte de circuit imprimé.

BRANCHEMENT A UN MODULE D'INVERSION DE COURANT AUTOMATIQUE



LA MANETTE DE COMMANDE PROCAB



DEFINIR L'ADRESSE DE LA MANETTE DE COMMANDE PROCAB

Tout comme chaque locomotive à un numéro distinct (adresse en termes de DCC), chaque manette de commande doit avoir une adresse distincte dans la station de commande pour être identifiée par rapport à une autre.
La manette de commande ProCab possède d'usine l'adresse 2. Si ce n'est pas votre première manette de commande ProCab, vous devez changer l'adresse avant de l'utiliser. Pour changer facilement l'adresse:

1/ Allumez votre centrale Power Pro

2/ Branchez le câble de la manette de commande à la prise "CAB BUS" de la centrale Power Pro

3/ Débranchez votre ProCab du côté de la manette de commande

4/ Appuyez et maintenez enfoncé le bouton "**SELECT LOCO**" tout en rebranchant le câble que vous venez de débrancher

5/ Vous devriez voir l'affichage suivant sur la manette de commande:

```
NCE PROCAB   V1.3
CAB ADDRESS = 02
```

6/ Le curseur clignote sur le 0 de "02". Entrez le numéro de la nouvelle manette de commande. Dans ce cas appuyez sur "3" (plage valide = 1 à 63) suivi de "**ENTER**"

7/ Appuyez sur "**PROG/ESC**" pour passer au réglage de toutes les autres options de configuration de la manette de commande. Elles sont expliquées plus loin à la page 36 de ce manuel.

L'ECRAN LCD



L'écran LCD vous donne des messages en provenance de la station de commande de la Power Pro. Ces informations concernent l'état de la locomotive, l'échelle du temps, les invites de commande et les messages concernant la programmation des décodeurs. Le dessin ci-contre montre à quoi ressemble l'affichage en utilisation normale. La ligne supérieure de l'écran montre le numéro de la locomotive commandée et l'échelle du temps. La deuxième ligne indique la direction, la vitesse et l'état des fonctions de la locomotive. Les fonctions du décodeur sont représentées par "L" pour les phares et un nombre de 1 à 6 pour les fonctions activés. Un tiret ("-") indique les fonctions désactivées.

ZONE DE CONTRÔLE DE LA LOCOMOTIVE

DIRECTION

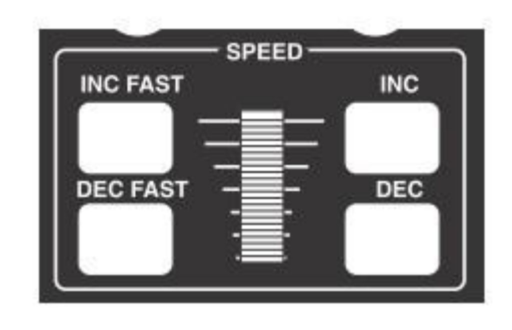


Le bouton "**DIRECTION**" inverse le sens de marche de la locomotive ou de la traction multiple. La direction est affichée par les 3 premiers caractères de la seconde ligne de l'écran. Ce bouton est désactive en mode "Yard" (mode manœuvre)

MOMENTUM

Le bouton "**MOMENTUM**" modifie le niveau d'accélération/décélération de la locomotive ou de la traction multiple pilotée

ZONE DE COMMANDE DE LA VITESSE



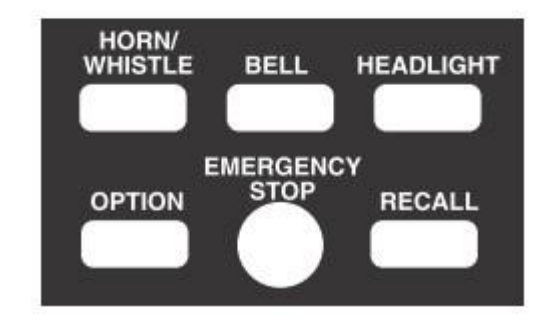
Le codeur numérique qui équipe la manette de commande ProCab vous permet d'utiliser deux couples de boutons et la molette pour contrôler la vitesse de votre locomotive. Les deux boutons de gauche permettent d'augmenter ou diminuer la vitesse soit par 4 pas par 4 pas ou 10 pas par 10 pas, en fonction du mode sélectionné (28 ou 128 crans), tandis que les touches de droite augmentent ou diminuent la vitesse pas par pas.

La molette augmente la vitesse lorsque qu'on la tourne vers le haut et réduit la vitesse lorsqu'on la tourne vers le bas. La manette de commande ProCab dispose d'une fonctionnalité appelée suivi balistique. Plus vous tournez rapidement la molette et plus vous augmentez ou diminuer rapidement la vitesse. Le taux est réglable de 0 à 7, il est réglé à 3 par défaut. Voir la section de configuration de la manette de commande "CAB SETUP" plus loin dans ce manuel.
REMARQUE: les boutons de vitesse sont désactivés si la manette de commande ProCab est en mode "Yard" (mode manœuvre)

BOUTONS LES PLUS UTILISES

HORN / WHISTLE (klaxon / sifflet)

Par défaut la fonction "2" est activée lorsque l'on appuie sur ce bouton. Cela peut-être changé dans le menu des paramètres de la manette de commande " **SET CAB PARAMS** " dans la station de commande. Contrairement à d'autres boutons qui basculent en fonction marche/arrêt, ce bouton actionne le klaxon tant qu'il est maintenu enfoncé. En l'appuyant la fonction 2 sera toujours activée.



BELL (cloche)

Par défaut ce bouton active ou désactive la fonction 1 à chaque pression. Cela peut être changé dans le menu des paramètres de la manette de commande " **SET CAB PARAMS** "

HEADLIGHT (phare)

Ce bouton allume ou éteint les phares. Il active la fonction 0 et en appuyant sur le bouton 0 (zéro) vous obtiendrez la même fonction, mais nous avons pensé qu'il était justifié que cette fonction ait son propre bouton à un emplacement plus commode.

OPTION

Ce bouton est réglé d'usine pour agir sur la fonction FREIN. En appuyant sur ce bouton vous pouvez ramener à zéro la vitesse de la locomotive ou de la traction multiple en exploitation. Ce bouton peut être programmé pour agir sur n'importe quelle autre fonction, au choix (voir section de configuration de la manette de commande "**CAB SETUP**" page 36 étape 9).

EMERGENCY STOP (Arrêt d'urgence)

En appuyant une fois sur "**EMERGENCY STOP**" on arrêtera la locomotive ou la traction multiple en exploitation. La vitesse sera immédiatement mise à zéro sans ralentissement. La locomotive sera redémarrée en changeant sa vitesse ou sa direction. En appuyant trois fois sur "**EMERGENCY STOP**" l'alimentation complète du réseau sera arrêtée en coupant le courant de traction. “**LAYOUT STOPPED!**” apparaîtra sur l'écran et l'alimentation sera rétabli en appuyant sur la touche "**ENTER**". Seule la manette de commande qui a déclenché l'arrêt d'urgence pourra rétablir l'alimentation. Chaque locomotive ou traction multiple peut alors être redémarrée en lui envoyant un ordre comme une augmentation ou diminution de la vitesse ou en activant une fonction.

RECALL (rappel)

Ce bouton permet de basculer entre les adresses des deux à six dernières locomotives ou tractions multiples utilisées. "**RECALL**" vous permet de garder dans la mémoire de la station de commande les adresses des deux à six dernières locomotives ou tractions multiples utilisées, et permet d'y accéder les unes après les autres par pressions successives sur le bouton.
Il faut comprendre la fonction "**RECALL**" comme un ensemble d'emplacements de mémoire. Pour mettre une locomotive ou une traction multiple dans un de ces emplacements, appuyez sur "**SELECT LOCO**" et entrez l'adresse de la locomotive ou de la traction multiple pour la mettre en exploitation. Pour mettre une seconde locomotive ou traction multiple dans un autre emplacement, appuyez sur "**RECALL**" pour accéder à l'emplacement suivant puis appuyez sur "**SELECT LOCO**" et entrez une seconde locomotive (ou traction multiple).
Lorsque des locomotives supplémentaires seront ajoutées dans un emplacement un numéro de type "000" s'affichera sur l'écran. Chaque fois qu'une locomotive ou une traction multiple est appelée elle s'affichera sur l'écran.
Le nombre de rappels pour chaque manette de commande peut être changé en passant par le menu de configuration de la manette de commande "**SET CAB PARAMS**" (voir description dans la section du bouton PROG). La valeur par défaut est de deux. Vous pouvez également effacer toutes les locomotives en mémoire en utilisant le menu de configuration de la manette de commande "**SET CAB PARAMS**". Nous ne conseillons pas d'utiliser la fonction "**RECALL**" en mode "Yard" (mode manœuvre) parce que la fonction "**DIRECTION**" peut être altérée dans la manette de commande ProCab.

SELECTION DES LOCOMOTIVES ET DES ACCESSOIRES

SELECT LOCO

Ceci permet de sélectionner la locomotive ou la traction multiple à exploiter. Appuyez sur cette touche, entrez l'adresse de la locomotive / traction multiple, puis appuyez sur "**ENTER**"



MACRO

Lorsque cette touche est enfoncée, vous êtes invités à entrer un numéro de macro, puis appuyez sur "**ENTER**". Les macros sont utilisées pour contrôler plusieurs accessoires à l'aide d'une seule commande. C'est particulièrement utile pour la sélection d'un itinéraire en commandant en même temps plusieurs aiguillages plutôt que de les commander individuellement les uns après les autres. Les macros sont expliquées en détail plus loin, à la page 56

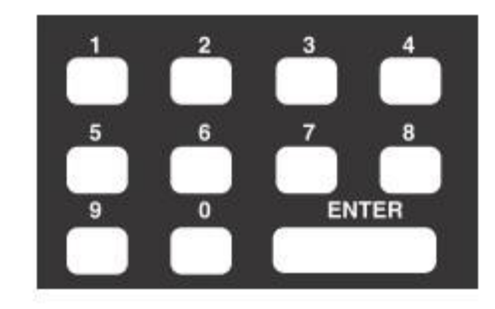
SELECT ACCESSORY

Permet d'activer des décodeurs qui commandent des accessoires tels que les moteurs d'aiguillages, les feux, les signaux etc.…

ENTREES DE DONNEES / FONCTIONS DE COMMANDE

TOUCHES NUMERIQUES

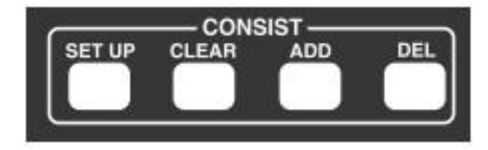
Les boutons de "**0**" à "**9**" servent à deux usages. D'abord lorsque une locomotive / traction multiple est en exploitation, si une touche est enfoncée elle active la fonction correspondante (si cette fonction est reconnue par le décodeur). Ensuite le clavier sert à saisir l'adresse



d'une locomotive lors de sa sélection ou à répondre à des sélections sur l'écran lors des programmations.

ENTER
Permet de confirmer des saisies ou de sélectionnez un mode de programmation.

ENSEMBLE DE CONFIGURATION DE TRACTION MULTIPLE
Non seulement les décodeurs modernes qui acceptent le format de paquet étendu (Extended Packet Format) sont pris en charge, mais aussi les décodeurs plus anciens. Pour des instructions complètes concernant la constitution des tractions multiples, lire la section sur la concernant la création des unités multiples "**SETTING UP A CONSIST**" à la page 44.



SET UP (Configuration)
Lance la procédure pour créer une unité multiple soit de style "avancé" soit de style "ancien" (aussi appelé universel)

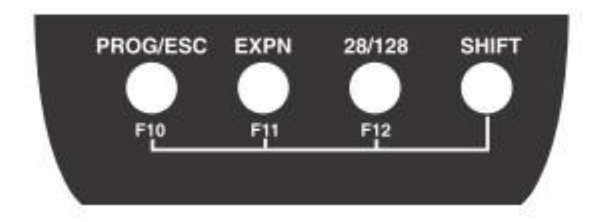
CLEAR (Effacer)
Supprime une traction multiple

ADD (ajouter)
Ajoute une locomotive à une traction multiple

DEL (Retirer)
Retire une locomotive à une traction multiple

PROGRAMMATION ET FONCTIONS DE CONTRÔLE ETENDUES

PROG/ESC/F10
Permet la sélection de différents menus de configurations pour les décodeurs, la manette de commande, l'horloge, etc.…
Ce bouchon sert aussi de touche "**échappe**" lors des saisies de numéros ou de données. Chaque fois que sur l'écran le curseur clignote (rectangle clignotant), ce qui indique que la manette de commande est en attente de saisie de données, vous pouvez appuyer sur "**PROG/ESC**" pour annuler la saisie des données et revenir en mode de fonctionnement normal.



Les menus suivant sont accessibles à la suite à chaque pression successive sur "**PROG/ESC**" quand vous êtes en mode de fonctionnement normal:

• première pression: programmation des CV en ligne (directement sur le réseau)

• deuxième pression: assignation d'une locomotive à la manette de commande

• troisième pression: configuration de l'horloge rapide

• quatrième pression: utilisation de la voie de programmation

• cinquième pression: configuration de la station de commande

• sixième pression: configuration des paramètres de la manette de commande

• septième pression: programmation en ligne des décodeurs d'accessoires

• huitième pression: configuration des macros (itinéraires)

• neuvième pression: parcourir les tractions multiples "mode avancé"

• dixième pression: programmation en ligne des décodeurs de signaux

En appuyant sur "**ENTER**" dans l'un des menus ci-dessus vous le sélectionnez, en appuyant sur "**PROG/ESC**" vous passez au menu suivant. Vous pouvez utiliser des "raccourcis" pour obtenir plus rapidement les menus que vous désirez. Par exemple: si vous appuyez sur "**PRO/ESC**" suivi de 4 vous aller directement au menu de la voie de programmation.
En appuyant en même temps sur "**SHIFT**" et "**PROG/ESC**" vous activez la fonction F10

EXPN/F11

Cette touche est réservée aux extensions futures. Lorsque la manette de commande est sans fil, ce bouton est utilisé pour accéder au menu de configuration de la radio. Lorsque la manette de commande est connectée, ce bouton permet de basculer entre l'affichage classique et l'affichage des fonctions F1 à F28.
En appuyant en même temps sur "**SHIFT**" et "**EXPN**" vous activez la fonction F11

28/128/F12

Ce bouton permet de basculer en 28 et 128 crans de marche pour la locomotive/traction multiple en exploitation. En appuyant sur ce bouton, vous afficherez sur l'écran le mode de vitesse sélectionné. L'affichage reviendra en mode normal dès que vous activerez une fonction ou que vous appuierez sur la touche "**ENTER**".
En appuyant en même temps sur "**SHIFT**" et "**28/128**" vous activez la fonction F12

SHIFT

Ce bouton donne à chaque touche de la manette de commande ProCab une seconde fonction. Lorsqu'elle est maintenue enfoncée tout en appuyant sur une autre touche de la manette de commande, la fonction supplémentaire de cette touche peut être utilisée. Par exemple pour accéder la fonction F10, il vous suffit d'appuyer en même temps sur "**SHIFT**" et "**PROG/ESC**".
Chaque touche peut être programmée pour n'importe quelle action en fonction des besoins. Cela permet d'avoir une manette de commande avec un ensemble complet d'options.
Chaque touche est préprogrammée en usine pour un usage. Essayer d'appuyer en même temps sur "**SHIFT**" et "**4**", cela vous amène directement au menu de la voie de programmation. La liste des doubles fonctions est affichée dans un tableau à la page 40.

Quand la radio est installée sur la manette de commande, le bouton "**SHIFT**" active aussi le rétro-éclairage de l'écran pendant 5 secondes. Si plus de touches sont appuyées pendant ces 5 secondes, la durée de rétro-éclairage est augmentée de 3 secondes chaque fois qu'une touche est appuyée. Cela permet d'économiser les batteries en n'ayant pas le rétro-éclairage allumé en permanence.

CONTRÔLE DES FONCTIONS ETENDUES (F10 – F28)

Les commandes des fonctions **F13** à **F28** ont été ajoutées. Pour y accéder, vous devez programmer la touche "**OPTION**" à la valeur 122 (voir "**CAB SET UP**" ci-dessous).
Une pression sur "**OPTION**" permet d'afficher les fonctions **F10** à **F19** sur la ligne inférieure de l'écran. Une pression sur un chiffre active la fonction dont le nombre est majoré de 10 (augmentation à la dizaine supérieure). Par exemple en appuyant sur "**6**" on activera la fonction **F16**. En appuyant une seconde fois sur "**OPTION**" on affiche les fonctions **F21** à **F28** sur la ligne inférieure de l'écran. Une pression sur un chiffre active la fonction dont le nombre est majoré de 20 (augmentation à la vingtaine supérieure). En appuyant une nouvelle fois sur "**OPTION**" on retournera à l'affichage des fonctions **F10** à **F19**. En appuyant à n'importe quel moment sur "**PROG/ESC**" on annule l'opération.

CONFIGURATION DE LA MANETTE DE COMMANDE (CAB SETUP)

La manette de commande ProCab a divers paramètres et modes d'exploitation internes. Les étapes qui suivent indiquent les paramètres que vous pouvez modifier pour personnaliser votre manette de commande.

Pour accéder en mode configuration de la manette de commande:

1/ Allumez la station de commande

2/ Débranchez la manette de commande

3/ Appuyez et maintenez enfoncé le bouton "**SELECT LOCO**" tout en rebranchant la manette de commande. Celle-ci va se mettre en mode de configuration. A tout moment vous pouvez appuyer sur "**PROG/ESC**" pour quitter le mode de configuration.

4/ Appuyez sur "**ENTER**" pour accepter l'adresse actuelle de la manette de commande (sauf si vous voulez en changer). Pour changer l'adresse de la manette de commande, saisissez une nouvelle adresse comme 3 par exemple et appuyez sur "**ENTER**". Si vous faites une erreur, vous n'aurez qu'à débrancher la manette de commande et la rebrancher tout en maintenant la touche "**SELECT LOCO**" appuyée

REMARQUE: Si vous programmez l'adresse de la manette de commande à "0", elle va se reprogrammer à la valeur d'usine d'origine c'est-à-dire "2"

5/ Lorsque "**1=YARD 2=NORMAL**" s'affiche, appuyez rapidement sur "**ENTER**" pour accepter le mode de fonctionnement en cours. Vous pouvez choisir entre le mode de fonctionnement "normal" où la molette de réglage de vitesse réduit la vitesse jusqu'à 0 lorsqu'elle est tournée vers le bas, ou le mode yard (mode manœuvre). En mode yard (mode manœuvre) la molette de vitesse tournée vers le bas réduit la vitesse jusqu'à zéro et si on continue à la tourner vers le bas, elle inverse le sens de marche et augmente la vitesse dans cette nouvelle direction. En tournant la molette vers le haut elle réduit la vitesse dans cette direction jusqu'à 0 puis inverse la direction et accélère dans ce sens. **Le réglage d'usine est "2", ce qui correspond au mode "normal"**.

6/ Appuyer sur "**ENTER**" pour accepter le taux de "suivi balistique" ou saisissez un nouveau taux. La saisie d'un petit chiffre fera que l'accélération et la décélération de la locomotive seront lentes

lorsque l'on tournera la molette. Au contraire la saisie d'un grand chiffre entrainera une variation de vitesse plus rapide. **Le réglage d'usine est de "3" et les niveaux de "0" à "7" sont possibles**

7/ Appuyez sur "**ENTER**" pour accepter le niveau de répétition des impulsions de vitesse. Il s'agit du taux de répétition des impulsions de vitesse des 4 boutons de contrôle de vitesse. Des petites valeurs entraineront des répétitions des impulsions de vitesse plus rapides. **Le réglage d'usine est de "32" et une plage de "16" à "255" est possible.**

8/ Appuyez sur "**ENTER**" pour accepter l'actuel signal sonore ou saisissez une nouvelle valeur. Plus la valeur est petite plus le "bip" est court, lorsque la molette de contrôle de vitesse arrive à "0", alors qu'en mode yard (mode manœuvre) et avec des valeurs élevées, le "bip" est long. La **valeur par défaut est "3" et la plage autorisée va de "0" à "99"**

REMARQUE: le signal sonore ne fonctionnera que si la manette de commande ProCab dispose d'un haut-parleur

9/ Appuyez sur "**ENTER**" pour accepter la valeur en cours de la touche "**OPTION**". Si vous souhaitez la modifier, saisissez une valeur du tableau ci-dessous. **La valeur d'usine est "94"**, ainsi la touche "OPTION" agit en tant que bouton de freinage.

10/ Appuyez sur "**ENTER**" pour accepter la seconde fonction de la touche "**1**". Si vous souhaitez la changer entrez un numéro en fonction du tableau ci-dessous. Les valeurs d'usine des secondes fonctions des touches est consultable page 40

11/ Utilisez la même procédure pour les touches "**2**" à "**32**". N'oubliez pas que vous pouvez appuyer sur la touche "**PROG/ESC**" pour quitter le mode de configuration à tout moment. Quand vous arrivez à la touche "**32**", appuyez sur "**ENTER**" pour revenir en mode de fonctionnement normal

Valeur de la touche "OPTION"

Valeur	***Nom de la valeur***
64	Entrée (Enter)
65	Programme
66	Rappel (Recall)
67	Changement de Direction (Direction)
68	Configuration des tractions multiples
69	Ajouter une locomotive à une traction multiple (Add)
70	Supprimer une locomotive dans une traction multiple (Delete)
71	Supprimer une traction multiple (Clear)
72	Sélection d'une locomotive (Select loco)
73	Klaxon/sifflet
74	Augmenter la vitesse d'un cran
75	Diminuer la vitesse d'un cran la vitesse
76	Arrêt d'urgence (Emergency stop)
77	Cloche (Bell)
78	Sélection d'accessoires
79	EXPN (Expansion)
80	Phares: touche 0 (Headlight)
81	Fonction 1: touche 1
82	Fonction 2: touche 2
83	Fonction 3: touche 3
84	Fonction 4: touche 4
85	Fonction 5: touche 5
86	Fonction 6: touche 6
87	Fonction 7: touche 7
88	Fonction 8: touche 8

89	Fonction 9: touche 9
90	Augmente la vitesse de 4 crans
91	Diminue la vitesse de 4 crans
92	Macro
93	Crans de marche 28/128 (28/128)
94	Frein (réglage d'usine)
95	Ne pas utiliser
96	Affecter une locomotive à la manette de commande
97	Programmation en ligne
98	Configuration de l'horloge
99	Utilisation de la voie de programmation
100	Configuration de la station de commande
101	Configuration de la manette de commande
102	Configuration des macros
103	Configuration des tractions multiples ancien modèle (universel)
104	Configuration des tractions multiples mode avancés
105	Affichage des fonctions 1 à 28
106	Marche avant
107	Marche arrière
108	Sélection d'un signal
109	Réservé
110	Réservé
111	Elan (Momentum)
112	Fonction 10
113	Fonction 11
114	Fonction 12
115	Réservé
116	Réservé
117	Réservé
118	Réservé
119	Réservé
120	Réservé
121	Réservé
122	Fonction étendues 10 à 28
123	Réservé
124	Réservé
125	Pas de touche pressée
126	Réservé
127	Ne pas utiliser

Caractéristiques de la manette de commande ProCab

Dimensions: 22cm x 9cm x 2,5cm

Alimentation: 8 Volts courant continu, 40mA (sans rétro-éclairage)

8 Volts courant continu, 12mA (avec rétro-éclairage)

Remplacement de l'encodeur: Bournes ou Digikey n°3315C-1-006L

Contrôle de la vitesse: molette (codeur numérique) avec suivi balistique réglable

Contrôle de la vitesse réglable par bouton poussoir avec répétition des impulsions de vitesse (4 impulsions par seconde ou une impulsion par seconde)

Ecran LCD rétro-éclairé: 2 lignes de 16 caractères par ligne. 2 lignes d'affichage supplémentaires disponibles pour l'affichage d'informations supplémentaires lorsque l'on utilise un programme de gestion par ordinateur

SYSTÈME DE NUMEROTATION DES BOUTONS DE LA MANETTE DE COMMANDE PROCAB

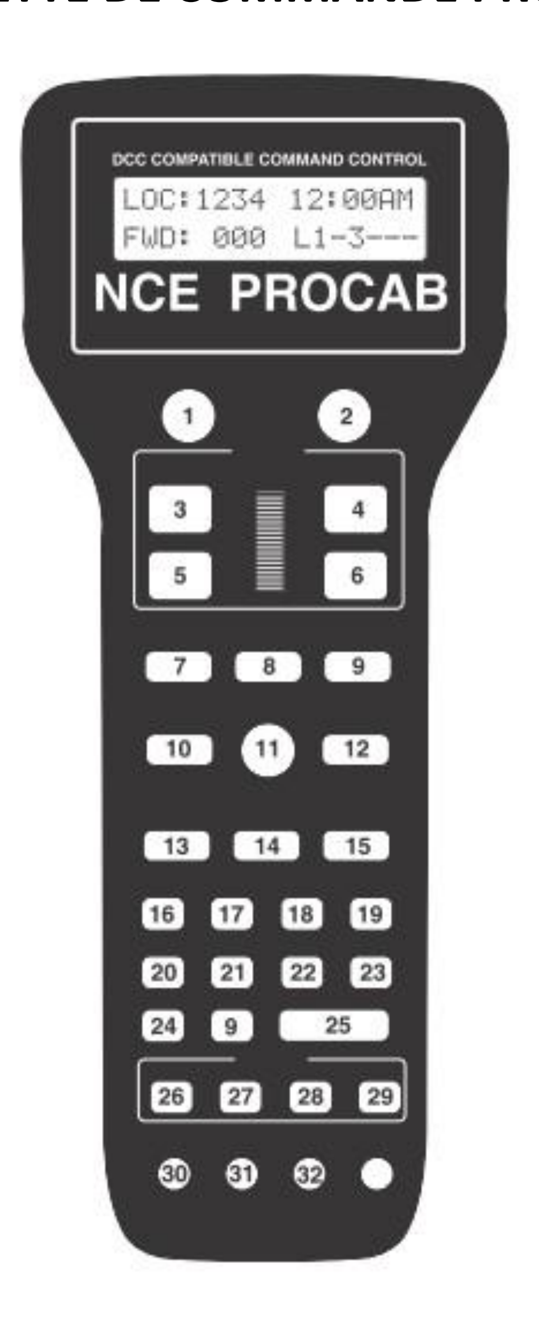
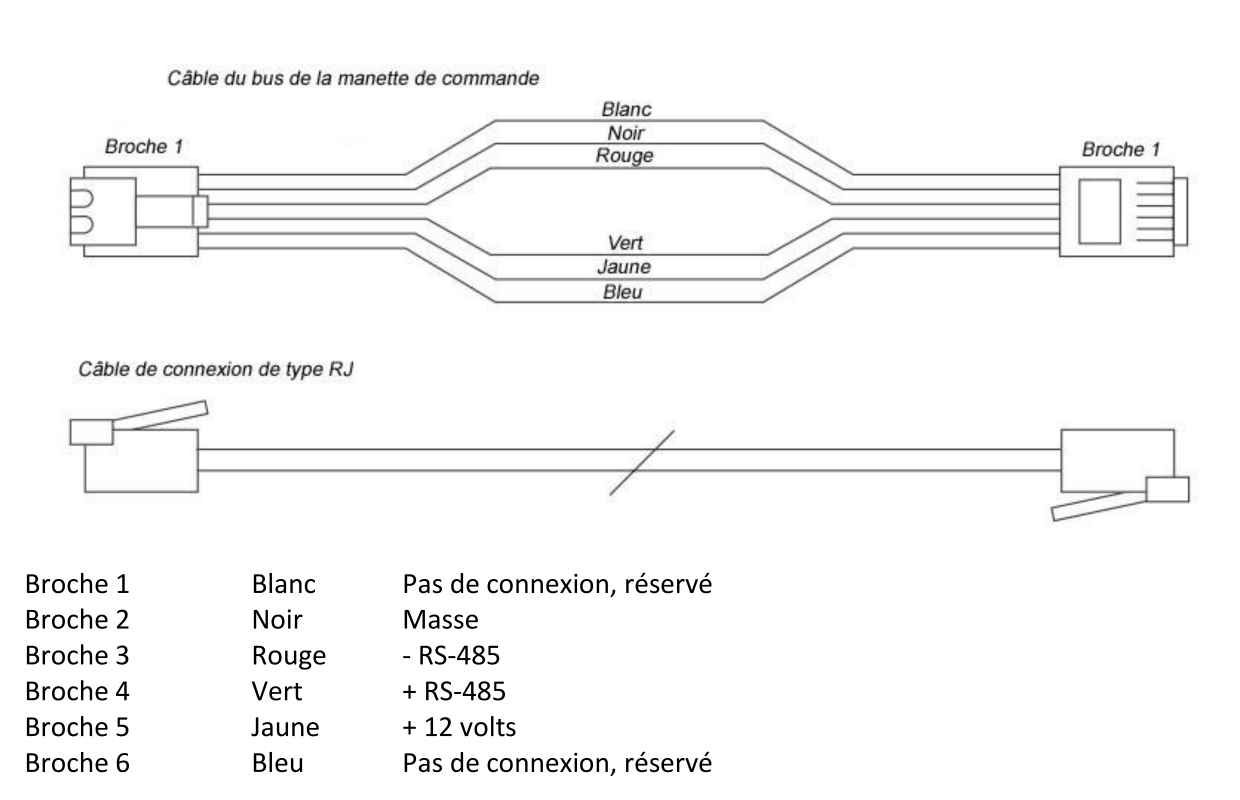


TABLEAU DES VALEURS PAR DEFAUT DES SECONDES FONCTIONS DES BOUTONS

N° du bouton	Valeur	Description
1	67	Direction
2	94	Frein
3	90	Augmentation la vitesse de 4 crans
4	74	Augmentation la vitesse d'un cran
5	91	Réduction la vitesse de 4 crans
6	75	Réduction la vitesse d'un cran

N° du bouton	Valeur	Description
7	123	Réservé
8	81	Phare (Headlight)
9	122	Réservé
10	125	Réservé
11	116	Réservé
12	109	Réservé
13	121	Réservé
14	117	Réservé
15	111	Momentum
16	97	Programmation en ligne
17	96	Attribution une locomotive à la manette de commande
18	98	Réglage de l'horloge
19	99	Utilisation la voie de programmation
20	100	Configuration de la station de commande
21	101	Configuration de la manette de commande
22	118	Réservé
23	102	Configuration des macros
24	108	Réservé
25	119	Réservé
26	103	Configuration des tractions multiples, ancien mode (mode universel)
27	108	Réservé
28	120	Réservé
29	115	Réservé
30	112	Réservé
31	113	Réservé
3é	114	Réservé

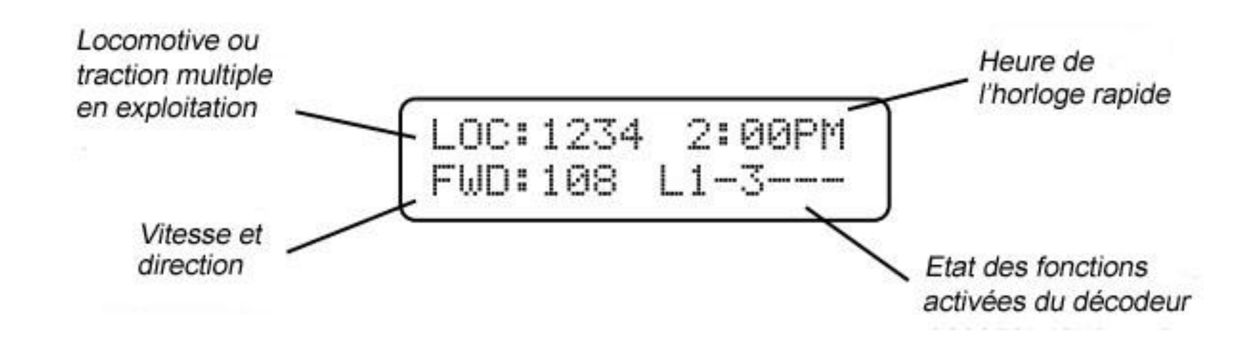
CÂBLAGE DES 6 FILS DU CÂBLE DU BUS DE LA MANETTE DE COMMANDE AVEC LES PRISES RJ-12



Broche 1	Blanc	Pas de connexion, réservé
Broche 2	Noir	Masse
Broche 3	Rouge	- RS-485
Broche 4	Vert	+ RS-485
Broche 5	Jaune	+ 12 volts
Broche 6	Bleu	Pas de connexion, réservé

PROCEDURES D'EXPLOITATION

AFFICHAGE "NORMAL"



LIGNE D'AFFIGHAGE SUPERIEURE

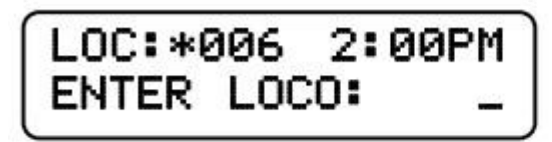
LOC: indique qu'une locomotive est exploitée
CON: indique qu'une traction multiple est exploitée
2:00PM: échelle du temps soit sur 12 heures soit sur 24 heures

LIGNE D'AFFIGHAGE INFERIEURE

FWD ou REV: indique l'orientation de la locomotive ou de la traction multiple en exploitation
108: indique le niveau de vitesse de la locomotive / traction multiple en exploitation
L123456 ou ------: indique quelles sont les fonctions qui sont activées. Les fonctions désactivées apparaissent sous le forme de tirets "-". L'exemple ci-dessus indique que la fonction phare avant, la fonction 1 et la fonction 3 sont activées
D'autres informations sur l'état des fonctions peuvent temporairement être affichées.

SÉLECTION D'UNE LOCOMOTIVE OU D'UNE TRACTION MULTIPLE

D'abord un mot sur les adresses des locomotives. Un décodeur peut avoir 2 adresses différentes, une **adresse courte** (valeurs de 1 à 127) et une **adresse longue** (parfois appelée adresse à 4 chiffres dans la gamme de 0000 à 9999). Un décodeur peut utiliser l'une ou l'autre mais pas les deux à la fois. Certains décodeurs d'entrée de gamme n'utilisent que l'adresse courte.
Comme vous pouvez le voir ci-dessus il y a un chevauchement entre certaines adresses courtes et certaines adresses longues. Vous pouvez avoir une adresse longue "6" et une adresse courte "6". Elles ne sont pas identiques. Pour utiliser une adresse courte (plage de 1 à 127) vous devez entrer les seuls chiffres significatifs pour la sélectionner (pas de zéros devant les chiffres). Pour entrer une adresse longue dans la plage de 0 à 127, vous devez mettre un zéro devant les chiffres. Sur l'écran de la manette de commande, les adresses longues entre 0 et 127 auront un astérisque (*) devant les chiffres, comme ci-dessous:



REMARQUE: Vous noterez que l'adresse courte "0" n'est pas disponible alors que l'adresse longue "0" est répertoriée comme valide. L'adresse courte "0" est une adresse de diffusion (broadcast) en digital. Si vous envoyez une commande à l'adresse courte "0", toutes les locomotives du réseau répondront, provoquant une belle pagaille. C'est pour cette raison que nous ne permettons pas d'utiliser l'adresse courte "0". Par contre l'adresse longue "0" peut être utilisée comme n'importe qu'elle autre adresse de locomotive.

Sélectionner une locomotive pour l'exploiter

• Appuyez sur la touche "**SELECT LOCO**"

• Entrez l'adresse de 1 à 4 chiffres de la locomotive / traction multiple à exploiter. Un zéro devant est nécessaire pour les **adresses longues** inférieures à 128. Un astérisque (*) sera affiché devant toute adresse longue (voir l'exemple ci-dessous)

• Appuyez sur la touche "**ENTER**"

Exemples d'adresses de locomotives:
4421 = adresse longue
006 = adresse longue entrée
*006 = adresse longue affichée
45 = adresse courte entrée
045 = adresse court affichée

LOC: sera affiché lorsque l'on s'adresse à une locomotive seule
CON: sera affiché lorsque l'on s'adresse à une traction multiple

CONTRÔLE DES PHARES AVANT ET AUTRES FONCTIONS DES DECODEURS

En appuyant sur "**HEADLIGHT**" vous allumez ou coupez les phares. Pour activez d'autres fonctions vous devez tout simplement appuyer sur la touche numérique qui correspond à la fonction que vous souhaitez contrôler. La touche "**1**" active la fonction 1.

Votre manette de commande affiche les fonctions à droite de la ligne inférieure. "L" représente les phares (fonction 0) et les nombres de 1 à 6, les fonctions 1 à 6 (Les fonctions 7 à 12 ne sont pas affichées mais fonctionneront si vous appuyez sur les boutons correspondants)
Dans l'exemple ci-dessous les phares et les fonctions 2 et 6 sont activées

```
LOC:4449  xx:xxPM
FWD:02    L-2---6
```

La commande des fonctions 13 à 28 ont été ajoutées. Pour accéder à ces numéros de fonctions, il faut préalablement programmer la touche "**OPTION**" à la valeur 122. En appuyant sur "**OPTION**" on affiche F10-F19 sur la ligne inférieure de la centrale ProCab. En appuyant sur un chiffre vous activez la fonction majorée de 10. Par exemple: la touche 6 active la fonction 16.
En appuyant sur "**OPTION**" une seconde fois la manette de commande affichera F21-F28. En appuyant sur un chiffre vous activez la fonction majorée de 20.

En appuyant sur "**OPTION**" une troisième fois vous reviendrez à l'affichage F10-F19

En appuyant sur "**PROG/ESC**" à n'importe quel moment vous annulerez l'opération.

EXPLICATIONS SUR LES TRACTIONS MULTIPLES "MODE ANCIEN" ET "MODE AVANCE"

Avant la création de toute traction multiple, une explication est nécessaire pour comprendre le fonctionnement entre les tractions multiples "mode ancien" (aussi appelé universel) et "mode avancé". Les décodeurs de base qui ont une adresse courte ne peuvent pas récupérer une adresse de traction multiple (les premiers décodeurs Lenz, MRC série 30x/31x et Digitrax série 120 ne peuvent pas non plus être utilisés pour les tractions multiples)

TRACTION MULTIPLE "MODE AVANCE"

Les décodeurs qui acceptent une traction multiple reçoivent une adresse courte supplémentaire de traction multiple en plus de leur adresse courte ou longue initiale. L'adresse de la traction multiple est stockée dans le CV 19 et peut avoir une valeur de 1 à 127. Un décodeur se considère comme appartenant à une traction multiple si son adresse de traction multiple (dans le CV 19) est différente de 0 ou 128.
Un décodeur est ajouté à une unité multiple lorsque la station de commande lui envoie une information pour lui affecter l'adresse de la traction multiple. Le décodeur va maintenant utiliser cette nouvelle adresse de traction multiple pour les fonctions de vitesse et de direction. Cela a de nombreux avantages, y compris la nécessité d'avoir moins de commandes au travers de la voie et de ne pas avoir besoin, pour l'opérateur ou la station de commande, de garder en mémoire qu'elles sont les locomotives qui font partie d'une traction multiple sur le réseau.
Chaque locomotive d'une traction multiple "mode avancé" répondra toujours aux fonctions ou à la programmation concernant son adresse propre. Cela signifie que l'opérateur peut éteindre les lumières, activer ou désactiver d'autres fonctions individuellement pour chaque locomotive.
Pour supprimer une traction multiple, une information est envoyée à chaque décodeur avec l'adresse de la traction multiple à effacer et chaque locomotive retrouve un fonctionnement individuel. Une locomotive peut aussi être retirée individuellement d'une traction multiple. Vous pouvez également ajouter une locomotive à une traction multiple déjà existante.
Les tractions multiples "mode avancé" peuvent facilement être déplacées d'un réseau à un autre et continuer à fonctionner comme une seule entité.

TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN" (aussi appelé universel)

Avec une traction multiple de "mode ancien", la station de commande garde en mémoire la trace de chaque locomotive d'une traction multiple. Chaque changement de vitesse depuis la manette de commande génère une commande séparée pour chaque décodeur de chaque locomotive de la traction multiple. Ces commandes de vitesse supplémentaires au travers de la voie ont des répercussions importantes si vous avez beaucoup de tractions multiples en exploitation à un moment donné sur un réseau de club. Cela risque de ralentir la durée de réponse des locomotives pour les commandes de vitesse.
Utilisez cette méthode pour les tractions multiples avec des décodeurs MRC ou Digitrax série 120. Les décodeurs des tractions multiples "mode ancien" n'ont pas connaissance d'appartenir à une rame et ne pourront pas fonctionner comme une traction multiple sur un autre réseau. Vous pouvez ajouter une ou plusieurs tractions multiples "mode avancés" à n'importe quelle traction multiple "mode ancien".

CONFIGURATION D'UNE TRACTION MULTIPLE "MODE AVANCE"

Pour créer une traction multiple, appuyez sur "**SET UP**". L'écran vous permet de choisir le type de traction multiple à créer. Pour les tractions multiples avec des décodeurs modernes, appuyer sur "**ENTER**" pour sélectionner le "mode avancé"

CONSIST 2:00PM
ENTER=ADV 1=OLD

Une traction multiple "mode avancé" n'est pas limitée pour le nombre de locomotive à lui attribuer.

REMARQUE: Vous ne pouvez pas configurer, ajoutez ou supprimer une locomotive d'une unité multiple si la locomotive est en mouvement. Sa vitesse doit être réglée à "0". Les décodeurs n'accepteront pas de type de commande s'ils sont en mouvement. Cela empêche la réception de faux signaux de commandes dus aux parasites électriques générés par le roulement des roues sur la voie

ADRESSE D'UNE TRACTION MULTIPLE

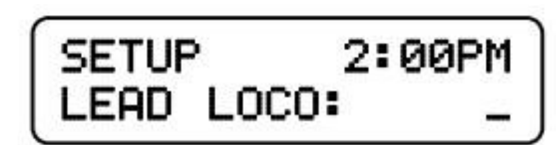
L'adresse d'une traction multiple peut être n'importe quel nombre de 1 à 127. La centrale vous proposera la première adresse de traction multiple disponible (en priorité la plus petite disponible). Appuyez sur "**ENTER**" pour accepter cette adresse

SETUP 2:00PM
CON ADDR: 127

Vous pouvez entrer n'importe quel autre nombre, si vous le souhaitez, puis appuyer sur la touche "**ENTER**". Si, sur votre réseau, vous avez des locomotives qui utilisent des adresses courtes, assurez-vous de ne pas utiliser une adresse déjà utilisée. C'est pour cette raison qu'il vaut mieux utiliser des adresses longues pour votre parc de locomotives et conserver les adresses courtes pour les tractions multiples.

SAISIE DU NUMERO DE LA LOCOMOTIVE DE TÊTE

La saisie de l'adresse de la locomotive de tête est facultative, mais recommandée. La station de commande conserve la trace de la traction multiple par l'adresse de la locomotive de tête. Cette locomotive est celle à qui la station de commande enverra ses informations de commande, par exemple les fonctions d'allumage ou d'extinction des phares. Si la station de commande ne connaissait pas l'adresse de la locomotive de tête, elle ne pourrait pas définir quelle locomotive doit avoir les phares allumés ou éteints. L'adresse de la locomotive de tête agit également comme un alias à l'adresse de la traction multiple. Si vous avez un grand nombre de tractions multiples stockées sur votre réseau, vous pouvez utiliser cette adresse pour exploiter l'une d'entre elles.
En fois que la traction multiple est créée, vous pouvez la sélectionner en appuyant sur "**SELECT LOCO**" puis en entrant soit l'adresse de la traction multiple, soit l'adresse de la locomotive de tête. L'adresse de la locomotive de tête est plus facile à retenir, car souvent elle correspond au numéro inscrit sur ses côtés, alors que l'adresse de la traction multiple peut difficilement correspondre une un nombre visible et/ou facilement mémorisable.



Entrez l'adresse de la locomotive de tête puis appuyez sur "**ENTER**"

SAISIE DE LA DIRECTION DE LA LOCOMOTIVE DE TÊTE

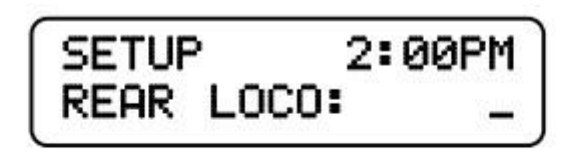
Si la locomotive à exploiter doit fonctionner en marche avant, appuyez sur la touche "**ENTER**". Si vous souhaitez la faire évoluer en marche arrière, appuyez sur "**DIRECTION**". Si vous appuyez encore sur "**DIRECTION**" vous changez de nouveau le sens de fonctionnement. Lorsque vous avez obtenu le sens de marche désiré appuyez sur "**ENTER**"



Cela indique au décodeur si la locomotive est en marche avant ou arrière. Par exemple dans une traction multiple de type A-B-A, l'unité de tête A et l'unité B seront configurées en marche avant et la seconde unité A sera configurée en marche arrière.

SAISIE DE l'ADRESSE DE LA LOCOMOTIVE DE QUEUE

La saisie de l'adresse de la locomotive de queue est facultative. La station de commande conserve la trace de la traction multiple par l'intermédiaire de l'adresse de la locomotive de tête ou l'adresse de la locomotive de queue. Si vous sélectionnez la traction multiple par l'adresse de la locomotive de queue, la direction de cette traction multiple sera inversée par rapport à une traction multiple désignée par l'adresse de sa locomotive de tête. Vous n'avez pas besoin d'entrer une adresse de locomotive de queue, si vous n'avez pas besoin ou envie de la faire fonctionner dans les deux sens. L'adresse de la locomotive de queue peut aussi agir comme un alias pour la traction multiple, tout comme pour la locomotive de tête.



Entrez l'adresse de la locomotive de queue puis appuyez sur "**ENTER**"

SAISIE DE LA DIRECTION DE LA LOCOMOTIVE DE QUEUE

Si la locomotive à exploiter doit fonctionner dans le sens normal de la traction multiple, appuyez sur la touche "**ENTER**". Si vous souhaitez la faire évoluer sens inverse, appuyez sur "**DIRECTION**". Si vous appuyez encore sur "**DIRECTION**" vous changez de nouveau le sens de fonctionnement. Lorsque vous avez obtenu le sens de marche désiré appuyez sur "**ENTER**"



AJOUT D'UNE LOCOMOTIVE INTERMEDIAIRE DANS UNE TRACTION MULTIPLE

A ce stade, vous pouvez commencer à ajouter d'autres locomotives dans la traction multiple. Entrez la locomotive suivante (adresse de la locomotive) puis appuyez sur la touche "**ENTER**". Si vous ne voulez pas ajouter une locomotive supplémentaire dans la traction multiple, il suffit d'appuyer sur "**ENTER**".

CONSIST 2:00PM
ADD LOCO: _

SAISIE DE LA DIRECTION DE LA LOCOMOTIVE



Comme pour la locomotive de tête, cela indique au décodeur si la locomotive est en marche avant ou en marche arrière. Si la locomotive doit fonctionner dans le sens normal de la traction multiple, appuyez sur "**ENTER**". Appuyez sur la touche "**DIRECTION**" si vous voulez qu'elle fonctionne en sens inverse. Appuyez de nouveau sur la touche "**DIRECTION**" pour continuer à changer de direction. Lorsque vous avez obtenu le sens de marche désiré appuyez sur "**ENTER**".
A ce stade, vous serez invité à ajouter des locomotives supplémentaires. Si vous ne voulez pas en ajouter il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**" ou "**PROG/ESC**" sans entrer d'adresse.

SUPPRESSION D'UNE LOCOMOTIVE DANS UNE TRACTION MULTIPLE "MODE AVANCE"

Pour supprimer une locomotive dans une traction multiple appuyez sur "**DEL**"

DEL LOCO 2:00PM
ENTER LOCO: _

Cela va supprimer la locomotive affichée de la traction multiple à laquelle cette locomotive appartenait. Il n'est pas nécessaire de connaitre l'adresse de la traction multiple. Cette suppression enregistre la valeur "0" dans le CV 19 de cette locomotive.

AJOUT D'UNE LOCOMOTIVE DANS UNE TRACTION MULTIPLE "MODE AVANCE"

Sélectionnez la traction multiple

ADD LOCO 2:00PM
CONSIST ADDR: _

Appuyez sur "**ADD**". Entrez l'adresse de la traction multiple (ou de la locomotive de tête de cette traction multiple), dans laquelle la locomotive doit être ajoutée, puis appuyez sur "**ENTER**"

ADD LOCO 2:00PM
ADD LOCO: _

Saisissez l'adresse de la locomotive à ajouter et appuyez sur "**ENTER**"

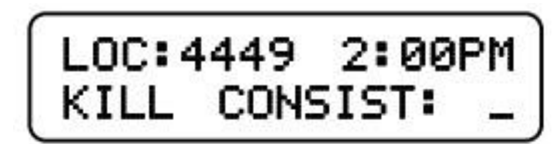
Entrez la direction de la locomotive

CONSIST 2:00PM
DIR THIS LOCO: F

Si la locomotive est dans le bon sens pressez "**ENTER**", sinon appuyez sur "**DIRECTION**" pour inverser le sens de marche, puis appuyez sur "**ENTER**". Ceci indique au décodeur si la locomotive est en marche avant ou arrière.

EFFACEMENT D'UNE TRACTION MULTIPLE "MODE AVANCE"

Appuyez sur "**CLEAR**" et sélectionner la traction multiple à effacer



Entrez l'adresse de la locomotive de tête ou de queue puis appuyez sur "**ENTER**". Cela envoie une commande à tous les décodeurs de la traction multiple pour effacer l'adresse de celle-ci. Vous pouvez également entrer l'adresse de la traction multiple, si vous la connaissez. Toutes les locomotives qui sont attachée à cette traction multiple ne répondront plus à l'adresse de celle-ci.

RETRAIT DE LA LOCOMOTIVE DE TÊTE OU DE QUEUE

Dans certaines circonstances, il est souhaitable de changer la locomotive désignée comme locomotive de tête ou de queue. Une de ces circonstances est lorsque, dans une traction multiple, vous voulez retirer la locomotive de tête ou de queue. Il est possible de retirer une locomotive de tête ou de queue dans une traction multiple "mode avancé". Si vous retirez une de ces locomotives vous serez invité à entrer une nouvelle locomotive de tête ou de queue.
La nouvelle locomotive, de tête ou de queue, DOIT DEJA être une locomotive membre de cette traction multiple. Cette locomotive intermédiaire est promue comme locomotive de tête ou de queue, et la traction multiple peut désormais être sélectionnée par l'adresse de cette locomotive, comme elle l'était avec l'adresse de la locomotive retirée.
En appuyant simplement sur "**ENTER**" à l'invite de commande cela supprimera l'adresse de l'ancienne locomotive de tête dans la mémoire et la remplacera par la nouvelle. Si vous retirez à la fois la locomotive de tête et de queue sans en ajouter à la place, la locomotive intermédiaire restera dans la traction multiple. Cette dernière pourra alors être sélectionnée seulement par son adresse propre, car il n'y aura plus d'adresse de locomotive de tête ou de queue dans la mémoire pour l'identifier.
La locomotive retirée de la traction multiple peut alors être exploitée à part. Nous supposons que si vous retirez une locomotive c'est pour l'exploiter indépendamment de la traction multiple restante. Si cette même traction multiple est dans un emplacement de mémoire de la manette de commande, celle-ci peut faire fonctionner la traction multiple, mais à l'affichage c'est toujours l'adresse de la locomotive qui a été retirée qui apparait. Sélectionnez à nouveau la traction multiple avec l'adresse de la nouvelle locomotive de tête ou de queue pour corriger le problème.

TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN"

CONFIGURATION D'UNE TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN"

```
CONSIST    2:00PM
ENTER=ADV  1=OLD
```

Appuyez sur "**SETUP**". L'affichage vous permet de choisir le type de traction multiple à créer. Pour une traction multiple comprenant des décodeurs de base, appuyez sur "**1**". Veuillez noter qu'une traction multiple "mode ancien" ne peut contenir que 4 locomotives ou tractions multiples "mode avancé".

REMARQUE: une fois que vous avez configuré une traction multiple "mode ancien" vous ne serez plus en mesure de sélectionner une nouvelle locomotive, sauf si vous stockez cette traction multiple dans un emplacement de mémoire de la manette de commande (ou si vous effacez cette traction multiple). Chaque manette de commande peut avoir jusqu'à 6 tractions multiples "mode ancien" dans sa mémoire de rappel.

AFFICHAGE INITIAL

```
CON:  000  2:00PM
  000   000   000
```

Cet affichage montre que les 4 emplacements réservés aux locomotives sont vides. Appuyez sur la touche "**ENTER**" pour continuer

SAISIE DE L'ADRESSE DE LA LOCOMOTIVE DE TÊTE

```
CON:  000  2:00PM
  ADD LOCO: _
```

Entrez l'adresse de la locomotive suivie de "**ENTER**". La première locomotive à être ajoutée sera la locomotive de tête (l'adresse de la locomotive de tête sera affichée sur l'écran pendant le fonctionnement normal). La traction multiple répond à ce numéro.

SAISIE DE LA DIRECTION DE LA LOCOMOTIVE

```
SETUP       2:00PM
DIR THIS LOCO: F
```

La direction de la locomotive est supposée être en avant, si elle est en marche arrière pressez sur la touche "**DIRECTION**". Cela indique à la station de commande si la locomotive est en marche avant ou arrière. Cela affecte uniquement la direction de la locomotive, pas l'éclairage. Appuyez sur la touche "**ENTER**" pour continuer.

L'opérateur doit appuyer sur "**ADD**" pour chaque locomotive à ajouter. Cette opération laisse la traction multiple active dans la manette de commande.
En appuyant sur "**RECALL**" l'opérateur peut passer à une autre locomotive ou traction multiple, mais la traction multiple "mode ancien" va rester en mémoire dans la manette de commande jusqu'à ce qu'elle soit affectée à une autre manette de commande ou qu'elle soit effacée.

TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN" COMPLETE

```
CON:  012   2:00PM
CAN  NOT  ADD  LOCO
```

La traction multiple contient 4 locomotives, ce qui est le maximum pour ce mode de traction multiple. Appuyez sur "**ENTER**" pour continuer

ECRAN SUIVANT

```
CON:  012  02:00PM
CONSIST  NOW  FULL
```

Cet affichage confirme l'affichage précédent. Appuyez sur la touche "**ENTER**" pour continuer.

```
CON:  042  2:00PM
 008R   101  4449R
```

Le "**R**" indique qu'une locomotive est en marche arrière dans la traction multiple
Dans cet exemple:
- la locomotive 42 est la locomotive de tête (adresse courte 42)
- la locomotive 8 est en marche arrière
- la locomotive 101 est en marche avant
- la locomotive 4449 est en marche arrière

AJOUT D'UNE LOCOMOTIVE DANS UNE TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN"

```
CON:  012   2:00PM
FWD:  000  L------
```

Avec une traction multiple "mode ancien", vous ne pouvez ajouter une locomotive qu'à une traction multiple en exploitation. Si la traction n'est pas en exploitation, vous devez presser sur "**RECALL**" jusqu'à ce que cette traction multiple soit activée ou acquérir la traction multiple à partir d'une autre manette de commande par la commande "**ASSIGN LOCO TO CAB**"

SAISIE D'UNE ADRESSE DE LOCOMOTIVE

```
CON:  012  2:00PM
ADD LOCO:       _
```

Entrez l'adresse de la locomotive puis appuyez sur "**ENTER**"

SAISIE DE LA DIRECTION DE LA LOCOMOTIVE

```
CON:  012   2:00PM
DIR THIS LOCO:  F
```

Si la locomotive apparaît dans le bon sens appuyez sur "**ENTER**". Si vous voulez inverser le sens de marche, appuyez sur "**DIRECTION**". Appuyez de nouveau sur "**DIRECTION**" pour changer de nouveau le sens de fonctionnement. Lorsque vous avez obtenu la direction désirée, appuyez sur la touche "**ENTER**".

RETRAIT D'UNE LOCOMOTIVE DANS UNE TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN"

```
CON:  012   2:00PM
FWD:  120  L------
```

Vous ne pouvez supprimer une locomotive d'une traction multiple que si celle-ci est en exploitation. Si elle ne l'est pas, appuyez sur "**RECALL**" jusqu'à ce la traction multiple soit activée ou l'acquérir depuis une autre manette de commande par la commande "**ASSIGN LOCO TO CAB**". Appuyez sur "**DEL**"

```
DEL  LOCO  2:00PM
ENTER LOCO:     _
```

Cela supprimera la locomotive concernée de la traction multiple "mode ancien". Saisissez son adresse puis appuyez sur "**ENTER**"

MESSAGE D'ERREUR



Ce message apparait lorsque la locomotive sélectionnée n'est pas dans une traction multiple active

SUPPRESSION D'UNE TRACTION MULTIPLE "MODE ANCIEN"

```
CON:12   2:00PM
 024   056   078
```

Appuyez sur "**CLEAR**". Vous ne pouvez effacer une traction multiple mode ancien que si elle est en exploitation. Si ce n'est pas le cas, vous devez presser sur "**RECALL**" jusqu'à ce qu'elle soit activée ou acquérir cette traction multiple depuis une autre manette de commande par la commande "**ASSIGN LOCO TO CAB**"

CONFIRMATION QUE LA TRACTION MULTIPLE DOIT ÊTRE SUPPRIMEE

```
 KILL?   02:00PM
ENTER=NO  1=YES:
```

APPUYEZ SUR "**1**" pour effacer la traction multiple de la mémoire de la station de commande. Toutes les locomotives qui appartenaient à cette traction multiple peuvent être sélectionnées et exploitées de façon indépendante.

COMMANDE DES AIGUILLAGES ET AUTRES BRANCHEMENTS

ENTRER L'ADRESSE DE L'ACCESSOIRE A EXPLOITER

```
CONTROL  02:00PM
ACC NUMBER:    _
```

Appuyez sur la touche "**SELECT ACCY**". Entrez l'adresse de l'accessoire à piloter, puis appuyez sur la touche "**ENTER**". Les adresses valides pour les accessoires vont de 1 à 2044. 2044 est l'adresse de "diffusion" (broadcast) pour tous les accessoires.

METTRE L'ACCESSOIRE SUR ON OU OFF

```
ACC:  003 02:00PM
1=N  2=R  NOW=NORM
```

Appuyez sur "**1**" pour mettre l'accessoire sur ON (le commutateur de l'accessoire est en position normale)
Appuyez sur "**2**" pour mettre l'accessoire sur OFF (le commutateur de l'accessoire est en position inversée)
Affichage NOW=NORM or REV: la station de commande garde en mémoire dans sa base de données la dernière commande de position envoyées pas chaque accessoire.
Sur l'affichage de la manette de commande, la ligne inférieure de l'écran en mode "SELECT ACCY" montre la position réelle de l'accessoire.
Une fonction pratique a été ajoutée. En appuyant deux fois sur "**SELECT ACCY**" on inverse la position de l'accessoire activé. On le passe de ON à OFF ou inversement.

LE BOUTON MOMENTUM (REGLAGE DYNAMIQUE DE LA VITESSE)

Lorsque vous appuyez sur le bouton "**MOMENTUM**" vous êtes invité à entrer un niveau de réglage dynamique (courbe d'accélération ou de décélération). Il y a 9 niveaux (1 à 9) plus "l'entraînement direct" (0). En appuyant sur une touche numérique de "0" à "9", les courbes d'accélération et de décélération de la (des) locomotive(s) est (sont) automatiquement contrôlée(s). En appuyant sur "0" on supprime l'élan dynamique du train. "1" correspond au réglage le plus court, "9" le plus long.
Si vous exploitez une traction multiple "mode avancé" ou de "mode ancien", toutes les locomotives auront leur réglage dynamique modifié. Si vous exploitez une traction multiple "mode ancien" comprenant une ou plusieurs tractions multiples "mode avancé" toutes les locomotives de ces tractions multiples (jusqu'à 6 locomotives par traction multiple), auront leur réglage dynamique correctement réglé.

Point technique: que se passe-t-il lorsque vous définissez le réglage dynamique?

Le chiffre entré est multiplié par 8 (par défaut) et est envoyé au CV3. La valeur envoyée au CV4 est la moitié (par défaut) de celle du CV3. Vous pouvez changer ces coefficients multiplicateurs.
Vous pouvez configurer les paramètres de réglage dynamique suivants dans le menu "SET CMD STA"
Le coefficient multiplicateur d'accélération peut être réglé dans une plage de 0 à 25.
La décélération peut être réglée sur égale ("FULL") ou moitié ("HALF") de la valeur envoyée au CV3.

Si le décodeur suit les recommandations de la norme NMRA RP9.2.2, les niveaux d'accélération et de décélération correspondront à ceux indiqués ci-dessous (coefficient multiplicateur = 8, coefficient de décélération = la moitié)

Niveau 1 = 7 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 3 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 2 = 14 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 7 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 3 = 21 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 10 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 4 = 28 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 14 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 5 = 35 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 17 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 6 = 42 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 21 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 7 = 49 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 24 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 8 = 54 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 27 secondes pour ralentir et s'arrêter

Niveau 9 = 61 secondes pour atteindre la pleine vitesse, 30 secondes pour ralentir et s'arrêter

Si une traction multiple est active lorsque la touche "MOMENTUM" est activée, cela ne fait rien de moins que d'activer la fonction "CONSIST MOMENTUM" dans le menu "SET SMD STA". Les commandes de réglage dynamique seront envoyées à un maximum de 6 locomotives par traction multiple "mode avancé"

Notes concernant la commande d'élan dynamique et les décodeurs

Il y a des commandes spéciales pour le réglage dynamique des tractions multiples (CV23 et CV24), mais beaucoup de décodeurs ne prennent pas en charge ces CV.
Les CV3 et CV4 sont **indispensables** et ont des valeurs normalisées dans les décodeurs suivant la norme NMRA RP-9.2.2. La prise en charge par les décodeurs des CV23 et CV24 pour les tractions multiples **ne sont pas indispensables**, c'est pourquoi nous utilisons les CV3 et CV4 pour le réglage dynamique des tractions multiples.
Pour les locomotives équipées du son la valeur du CV de reconnaissance sonore doit être désactivée. La configuration du CV62 doit être de "0" pour que le réglage dynamique fonctionne correctement. La configuration du CV62 à "1" réactive la reconnaissance sonore.

UTILISATION DES MACROS POUR COMMANDER LES AIGUILLAGES

EXPLICATION DES MACROS

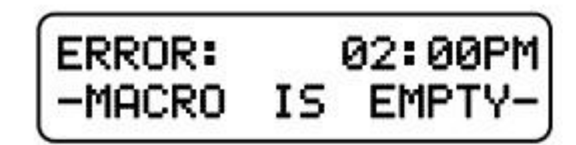
Les macros sont une liste d'aiguillages contrôlés par des décodeurs d'accessoires que vous souhaitez faire fonctionner ensemble. Il y a un total de 256 macros, chacune est capable de contrôler jusqu'à 10 aiguillages. Les macros peuvent être "chaînées" avec d'autres macros pour créer des commandes d'itinéraires complexes de plusieurs centaines d'aiguillages

SAISIR LE NUMERO DE LA MACRO A EXECUTER



- Appuyez sur la touche "**MACRO**"
- Entrez le numéro de la macro (de 0 à 256) à exécuter
- Appuyez sur "**ENTER**"

MESSAGE D'ERREUR (Macro pas configurée)



Ce message s'affichera si aucune macro n'a été programmée pour le numéro de macro demandée.

PROGRAMMATION D'UNE MACRO

Pour programmer une macro, voir la section "PROGRAMMATION DES MACROS" page 95.

PROCEDURES DE PROGRAMMATION

ACCES AUX MODES DE PROGRAMMATION

Pour accéder aux différents modes de programmation, appuyez sur la touche "**PROG/ESC**". Les messages suivants seront affichés à chaque pression de la touche "**PROG/ESC**". Lorsque le mode de programmation choisi est affiché, appuyez sur la touche "**ENTER**" pour entrer dans ce mode. Pour obtenir rapidement un mode de programmation, appuyez sur la touche "**PROG/ESC**" et appuyez sur le numéro correspondant au mode de programmation (voir ci-dessous le numéro entre crochets).
Si vous avez appuyé par erreur sur la touche "**PROG/ESC**", ou si vous voulez quitter le menu sans avoir à appuyer sur la touche "**PROG/ESC**" à plusieurs reprises, pressez la touche "**EXPN**"
Reportez-vous aux sections suivantes pour les informations de programmation propres à chaque mode.
Pour sortir de toute session de programmation, appuyez sur la touche "**PROG/ESC**".

MENUS DE PROGRAMMATION

Pour programmer le décodeur de la locomotive en ligne (mode OPS) pressez sur "**ENTER**"

```
SEL MODE 02:00PM
PROGRAM ON   MAIN
```

Pour attribuer une locomotive ou une traction multiple à une manette de commande pressez sur "**ENTER**" [2]

```
SEL MODE 02:00PM
ASSIGN LOCO->CAB
```

Pour démarrer, arrêter ou régler l'horloge pressez sur "**ENTER**" [3]

```
SEL MODE 02:00PM
SET SYSTEM CLOCK
```

Pour utiliser la voie de programmation pressez sur "**ENTER**" [4]

```
SEL MODE 02:00PM
USE PROGRAM  TRK
```

Pour configurer les paramètres de la station de commande pressez sur "**ENTER**" [5]

```
SEL MODE 02:00PM
SET CMD  STATION
```

Pour configurer les paramètres de la manette de commande pressez sur "**ENTER**" [6]

```
SEL MODE 02:00PM
SET  CAB  PARAMS
```

Pour programmer les décodeurs d'accessoires en ligne pressez sur "**ENTER**" [7]

```
SEL MODE 02:00PM
PROG ACCESSORIES
```

Pour configurer les macros (programmation d'itinéraires) pressez sur "**ENTER**" [8]

```
SEL MODE 02:00PM
PROGAM    MACROS
```

Pour naviguer entre toutes les tractions multiples "mode avancé" dans la centrale pressez sur "**ENTER**" [9]

```
SEL MODE 02:00PM
BROWSE  CONSISTS
```

Pour programmer les décodeurs de signaux en ligne pressez sur "**ENTER**" [10]

```
SEL MODE 02:00PM
PROGRAM  SIGNALS
```

TABLE DES MATIERES DES MENUS DE PROGRAMMATION

Ce qui suit est la table des matières de tous les modes de programmation et de leur section respectives. Reportez-vous aux informations détaillées dans les sections suivantes.

PROGRAMMATION EN LIGNE

MENU: "PROGRAM ON MAIN"

La programmation en ligne est aussi appelé mode OPS (Opérating Programmation System). Ce mode de programmation vous permet de modifier les paramètres tandis que la locomotive est sur les voies (même si elle est exploitée). Cela n'affecte pas les autres locomotives du réseau. Vous pouvez même changer l'adresse de la locomotive.

```
OPS  PROG  02:00PM
PROG LOCO:     003
```

Nous allons d'abord indiquer à la centrale qu'elle locomotive programmer. Si vous souhaitez programmer la locomotive qui est en exploitation il suffit d'appuyer sur "**ENTER**". Si vous souhaitez programmer une locomotive différente, il suffit de rentrer son adresse à l'invite de commande.

QUOI PROGRAMMER?

Après avoir choisi la locomotive que vous souhaitez programmer, vous verrez sur l'écran ce qui suit. La centrale Power Pro offre 9 options en mode de programmation en ligne.

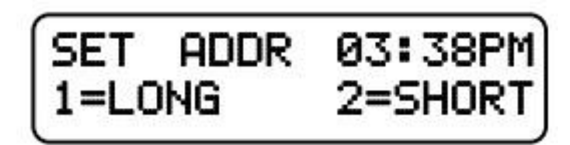
```
LOC:1022  02:00PM
1=ADR  2=CV  3=CFG
```

Les trois premières options sont affichées. Appuyez sur "**ENTER**" pour voir plus d'options. Par exemple si vous souhaitez définir l'adresse de la locomotive appuyez sur "**1**", si vous souhaitez programmer les CV appuyez sur "**2**"
Les descriptions de chaque option de programmation sont décrites ci-dessous:

1…………………………Configurer l'adresse de la locomotive
2…………………………Programmer les CV dans le décodeur
3…………………………Modifier la configuration du décodeur (CV29)
4…………………………Commande du moteur
5…………………………Carte des fonctions
6…………………………Effets NCE
7…………………………Non utilisé
8…………………………Son QSI
9…………………………Programmation binaire des CV

PROGRAMMATION DE L'ADRESSE D'UNE LOCOMOTIVE (Option 1)

Cette option permet de programmer l'adresse de votre locomotive. La plupart des décodeurs permettent ce type de programmation en ligne. La première chose à faire est de décider si vous voulez programmer votre locomotive avec une adresse courte ou avec une adresse longue.



En Digital (DCC) il existe deux types d'adresses (numéros de locomotives), des longues et des courtes. Les adresses courtes sont dans la plage de 1 à 127 et les adresses longues dans la plage de 0 à 9999. Nous recommandons normalement d'utiliser les adresses longues pour toutes vos locomotives. Les

tractions multiples exigent de répondre à des adresses courtes, il est donc préférable de leur conserver les adresses courtes et d'utiliser les adresses longues pour les locomotives seules. Appuyez sur le chiffre qui correspond au type d'adresse que vous souhaitez programmer. Vous obtiendrez alors l'affichage ci-dessous.

SET ADDR 03:38PM
LONG ADDR: _

Saisissez la nouvelle adresse pour la locomotive. Cette nouvelle adresse est envoyée à la locomotive puis apparaitra sur l'affichage normal de la manette de commande, avec la locomotive sélectionnée et prête à fonctionner. La plupart des décodeurs permettent la programmation de l'adresse en ligne. Si vous utilisez une locomotive avec un décodeur de son QSI, vous devez désactiver la reconnaissance sonore (CV62 mis à zéro) pour que l'adresse s'enregistre correctement. Si le décodeur de votre locomotive ne permet la programmation de l'adresse en ligne, vous aurez besoin de la mettre sur la voie de programmation. Vous pouvez appuyer sur "**PROG/ESC**" pour sortir de ce réglage sans modifier quoi que ce soit dans le décodeur. Les commandes de modification d'adresse ne sont envoyées que lorsque vous appuyez sur "**ENTER**".

PROGRAMMATION DES CV (option 2)

Cette option vous permet de modifier n'importe que variable de configuration (CV) (gamme de 1 à 999) dans votre décodeur.

ENTRER UN NUMERO DE VARIABLE DE CONFIGURATION

Toutes les variables de configuration peuvent être modifiées en ligne. En appuyant juste sur "**ENTER**" sans avoir tapé de nombre, vous revenez au menu de programmation en ligne. En appuyant sur "**PROG/ESC**" vous sortez complètement du mode de programmation et vous retrouvez l'affichage normal.

PROG CV 02:00PM
ENTER CV NUM: _

ENTRER LA VALEUR

La valeur qui doit être programmée dans le CV doit maintenant être entrée dans l'invite de commande (voir ci-dessous). En appuyant sur "**PROG/ESC**" avant ou lors de la saisie, vous sortirez complètement du mode de programmation pour revenir à l'affichage normal.

PROG CV 02:00PM
ENTER VALUE: _

CONFIGURATION DE DECODEUR (Option 3)

Cette option permet de sélectionner les différents paramètres du décodeur. Il y a 6 de ces paramètres réunis dans un CV. Il vous sera demandé une série de questions en ce qui concerne le fonctionnement de base de la locomotive. Si vous avez un doute au sujet de la bonne réponse, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**" et ce sera généralement OK.

BIT DE DIRECTION – NORMAL OU INVERSE

Appuyez sur "**ENTER**" pour que le locomotive circule dans le sens normal ou appuyez sur "**1**" pour inverser le sens de fonctionnement

```
DIR  BIT? 02:00PM
ENTER=NORM  1=REV
```

CRANS DE VITESSE – 28 OU 14

Appuyez sur "**ENTER**" pour sélectionner 28 crans de vitesse et 1 pour 14 crans. Tous les décodeurs construits depuis 1997 supportent 28 crans de vitesse.
REMARQUE: Si vous vous demandez comment configurer le décodeur pour qu'il fonctionne avec 128 crans de vitesse, vous n'avez pas à programmer quoi que ce soit. Le mode 128 crans de vitesse est toujours activée dans les décodeurs qui supportent ce mode de réglage.

```
SPEED     02:00PM
ENTER=28  1=14 _
```

MODE ANALOGIQUE (DC)

Appuyez sur "**ENTER**" pour désactiver le mode analogique, appuyez sur "**1**" pour l'activer. Nous recommandons de laisser le mode analogique désactivé sur la plupart des réseaux. C'est pour empêcher à toutes vos locomotives de démarrer en même temps dans le cas d'une défaillance de la centrale ou lorsque quelqu'un accidentellement relie la voie à une source d'alimentation analogique (cela arrive plus souvent que vous ne pourriez le croire)

```
DC  MODE  02:00PM
ENTER=NO  1=YES_
```

RECONNAISSANCE AVANCEE

Appuyez sur "**ENTER**" pour désactiver la reconnaissance mode avancé, appuyez sur "**1**" pour l'activer

```
ADV  ACK? 02:00PM
ENTER=NO  1=YES _
```

REMARQUE: la reconnaissance mode avancé n'est pas opérationnelle avec tous les décodeurs actuellement, tant que le NMRA n'aura pas défini son mode de fonctionnement

TABLE DE SELECTION DE VITESSE

Si la table de vitesse standard doit être utilisée, appuyez sur "**ENTER**". Si vous devez utiliser une table de vitesse de remplacement (téléchargeable) propre au décodeur, appuyez sur "**1**"

```
SPEEDTBL  02:00PM
ENTER=STD  1=ALT_
```

ACTIVER LES ADRESSES LONGUES OU COURTES

Les adresses courtes sont utilisées lors de l'utilisation de systèmes DCC qui n'acceptent pas les adresses longues

```
ADDRESS   02:00PM
ENTER=S  1=LONG:_
```

REGLAGE DES PARAMETRES DE COMMANDE DU MOTEUR (Option 4)

Cette option peut être utilisée pour contrôler les différents paramètres de vitesse du moteur. Vous pouvez passer le réglage de ces paramètres (CV) en appuyant sur "**ENTER**". Le premier réglage est le suivant:

TENSION DE DEMARRAGE (CV2)

La tension de démarrage correspond à la tension que le décodeur envoie au moteur lorsque que la manette de commande est réglée au 1er cran de vitesse. Il s'agit d'une tension supplémentaire pour permettre la mise en marche du moteur. Vous pouvez mettre n'importe quelle valeur de 0 à 255. Si vous entrez une valeur de 10, c'est 10/255 (environ 4%) de la tension totale admissible par le moteur qui sera appliquée à celui-ci au 1er cran de vitesse.

```
OPS  PROG  11:22AM
START VOLTS:     _
```

Dans la plupart des décodeurs cette tension de démarrage est ajoutée à chaque palier de vitesse. Une bonne façon de configurer la tension de démarrage est de régler d'abord votre manette de commande au cran de vitesse 1, ensuite d'aller dans la configuration de la tension de démarrage et d'essayer différentes valeurs jusqu'à ce vous obteniez la vitesse de départ souhaitée. Cette approche peut être utilisée la plupart des réglages de vitesse des moteurs. Vous pouvez quitter la programmation à tout moment en appuyant sur "**PROG/ESC**"

TENSION MAXIMALE (CV5)

Il s'agit de la tension maximale appliquée au moteur à pleine vitesse. Une valeur de 255 signifie que la totalité de la tension de la voie est fournie au moteur. Les nombres inférieurs indiqueront au décodeur de fournir une tension proportionnellement inférieure lorsque la vitesse maximum sera demandée.

```
OPS  PROG  11:22AM
MAX VOLTAGE:     _
```

Une valeur de 192 permet de réduite la vitesse maximale de 192/255 (environ 75%) par rapport à la tension maximale de la voie. La plupart des décodeurs prennent en moyenne en compte les valeurs de "0" à "255".

TENSION MOYENNE DE VITESSE (CV6)

C'est la quantité de courant qui est fournie au moteur lorsque la vitesse demandée correspond à la moitié des crans de vitesse (14 ou 64 suivant le nombre de crans). Une valeur de 128 permet de fournir au moteur environ la moitié (128/255) de la tension disponible de la voie.



Des valeurs supérieures ou inférieures fourniront au moteur des tensions proportionnellement plus élevées ou plus basses à mi vitesse. La plupart des décodeurs prennent en moyenne en compte les valeurs de "0" à "255".

ACCELERATION (CV3)

Lorsque ce CV est à "0" le décodeur sera dans ce qui communément appelé "l'entraînement direct". Le décodeur passe immédiatement à la vitesse demandée par la manette de commande. Vous pouvez ajouter un réglage dynamique (niveau d'accélération) en ajustant ce paramètre.

OPS PROG 11:22AM
ACCELERATION: _

Une valeur de "1" entrainera un retard de 0,007 secondes entre chaque cran de vitesse en mode 128 crans de vitesse (0,032 seconde en mode 28 crans de vitesse)? Cela équivaut à 0,896 seconde (0,007 x 128) pour passer de la vitesse "0" à la vitesse maximale. Une valeur de 10 donne environ 8,9 secondes pour passer de "0" à la vitesse maximale.

DECELERATION (CV4)

La décélération a pour fonction de retarder le ralentissement du moteur avec la même amplitude que pour l'accélération

OPS PROG 11:22AM
DECELERATION: _

FREQUENCE MOTEUR = PWM (CV9)

Les décodeurs commandent le moteur avec des "Pulse Width Modulation" (PWM). Il s'agit d'une série d'impulsions de tension maximale dont la largeur varie, de très étroite pour une vitesse du moteur faible à très grande pour la vitesse la plus élevée. Le nombre de fois que ces impulsions sont envoyées est appelé fréquence.



La fréquence est réglable sur certains décodeurs. Les réglages de ce CV varient et il est donc recommandé de consulter la notice d'utilisation de votre décodeur pour régler la valeur correcte. Si votre décodeur accepte automatiquement ce fonctionnement, une valeur "0" est habituellement nécessaire.

NIVEAU DE COMPENSATION DE COUPLE NCE (CV116)

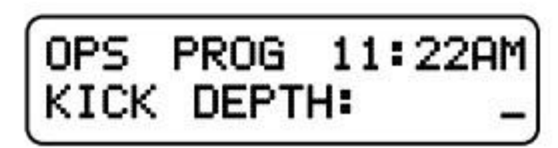
Les décodeurs NCE les plus récents peuvent fournir une compensation de couple pour un fonctionnement doux à faible vitesse. La compensation de couple fournit un flux constant d'impulsions au moteur lorsqu'il tourne à très basse vitesse. Vous pouvez ajuster la fréquence à laquelle le moteur est lancé (niveau d'impulsions = kick rate) et la "force" de celles-ci (Kick Strength). Le CV116 contrôle le débit de ces impulsions.



En pratique les valeurs généralement utilisées vont de 2 à 4 avec une valeur maximale de 6. Avec la plus petite valeur le moteur reçoit une impulsion brève. Une valeur de "0" désactive ces impulsions. Une valeur de "1" donne des impulsions continues au moteur (pas très utile). Si vous utilisez la compensation de couple, réglez la tension de démarrage à "0" pour un meilleur fonctionnement.

PUISSANCE DE LA COMPENSATION DE COUPLE (CV117)

Il s'agit la largeur des impulsions pour faire fonctionner un moteur à basse vitesse. Les valeurs classiques vont de 1 à 40. Pour les moteurs de haute qualité (Kato), le besoin d'impulsions est faible, pour les moteurs de moindre qualité ou anciens (Athearn) les valeurs doivent être relativement importantes (30 à 50) pour monter une rampe à vitesse lente



Conseils pour régler la compensation de couple:
- Commencez par fixer la vitesse de la locomotive à 1 sur la manette de commande
- Définir le niveau d'impulsions (kick rate) à 4
- Régler la largeur des impulsions à 20, puis ajuster cette valeur à la hausse ou à la baisse jusqu'à ce que la locomotive peine en montée.

Il est plus facile de régler la compensation de couple, la coque de la locomotive déposée, de sorte que l'on puisse voir les tours du volant d'inertie. Lorsque vous arrivez à avoir un assez bon fonctionnement à vitesse lente, revenez au niveau d'impulsions ("Kick Rate") et remonter la valeur de 1 ou 2 pour voir si le fonctionnement s'améliore.

FONCTIONS DE SORTIE DU DECODEUR / FONCTION DE MAPPAGE (Option 5)

Discussion générale sur la fonction de mappage

La fonction de mappage est utilisée pour personnaliser les fonctions de sortie d'éclairage (ou d'effets sonores) qui sont contrôlés par la manette de commande. Chaque touche de commande de fonction de F0 à F12 se voit attribuer un CV unique qui permet la redirection de la commande vers un maximum de 14 sorties d'éclairage et d'effets sonores. Une seule touche de fonction peut activer plusieurs fonctions, si vous le souhaitez. Il est également possible d'activer une fonction par l'intermédiaire de plusieurs touches. Dans ce cas la sortie du décodeur sera activée quand n'importe laquelle des touches correspondantes sera appuyée. Cette sortie sera désactivée lorsque **toutes** les commandes d'entrée concernées auront été arrêtées. Notez que toutes les commandes de fonction ne peuvent pas être mappées à toutes les sorties du décodeur. L'affichage de votre manette de commande ProCab indiquera seulement les sorties qui peuvent être mappées pour chaque commande.

La fonction F0 a deux CV – une pour la marche avant et une pour la marche arrière. Les fonctions de sorties mappées de ces CV correspondront à la direction à moins que la même sortie soit mappée aux deux CV à la fois. Les CV33 et 34 correspondent tous les deux à la fonction F0

Sur les décodeurs NCE, les CV33 et CV34 ne fournissent pas des informations de direction (voir CONFIGURATION DES EFFETS D'ECLAIRAGE NCE ci –dessous), mais sinon ils fonctionnent de la même manière que ci-dessus. Avec les décodeurs NCE, les sens de marche sont fournis par les CV d'effets d'éclairage de 120 à 127. Les décodeurs Lenz et TCS ne suivent pas les fonctions de mappage préconisées par le NMRA.

Lorsque vous sélectionnez la fonction de mappage vous êtes invité à entrer le numéro du mappage.

```
PRESS   FUNCTION
NUMBER   TO   MAP
```

La ligne supérieure de l'écran affiche le numéro de la touche de fonction et les numéros des fonctions de sortie qui peuvent être commandés par la touche. La ligne inférieure indique les sorties du décodeur qui sont activées.

```
F2          12345678
 OUTPUTS:---4----
```

En appuyant sur une touche on activera la sortie du décodeur choisie. En appuyant sur la même touche on désactivera la sortie.
Sur l'écran ci-dessus la fonction 4 est activée, et par conséquent la sortie 4 du décodeur aussi chaque fois que la touche "2" (fonction F2) est pressée sur la manette de commande. Si vous deviez activer une autre fonction telle que 6, les deux sorties 4 et 6 seraient commandées en appuyant sur "2" (fonction F2).

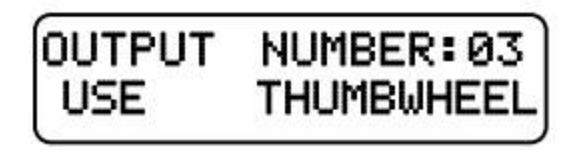
Lorsque les fonctions mappées sont supérieures à 3, la ligne supérieure de l'écran va afficher un petit nombre pour indiquer les sorties de 10 à 14. Pour activer / désactiver ces chiffres élevés, appuyez sur la touche qui est inférieure de 10 au nombre de la sortie. Exemple on presse "0" pour la sortie 10, "1" pour la sortie 11, etc.…
Appuyez sur "**PROG/ESC**" pour quitter le mappage à tout instant.

CONFIGURATION DES EFFETS D'ECLAIRAGE NCE (Option 6)

Vous pouvez utiliser cette option pour personnaliser les effets d'éclairage de vos locomotives équipées de décodeurs NCE. Cette option de programmation ne fonctionne qu'avec des décodeurs NCE

```
NCE   EFX    07:04
OUTPUTNUMBER:    _
```

Les fonctions de sorties des décodeurs sont numérotées de 1 à 14. Ne confondez les numéros de *sorties* des décodeurs avec les numéros des *fonctions*. Le phare est toujours la fonction de sortie "1" et l'inversion des feux est généralement la fonction de sortie "2". Vous être invités à saisir le numéro de la sortie. Appuyez sur le numéro de la sortie suivie de "**ENTER**"



Utiliser la molette ou les boutons d'augmentation ou de diminution de la vitesse pour faire défiler les différentes possibilités d'effets d'éclairage. Appuyez sur "**ENTER**" quand vous obtenez celui que vous voulez.

```
DIR  OF  OPERATION
1=FW  2=RV  3=BOTH
```

Ensuite, appuyez sur "1", "2" ou "3" pour sélectionner le sens de marche pour laquelle la sortie doit être active. Si vous voulez que la sortie soit active seulement en marche avant – appuyez sur "**1**". Appuyez sur "**2**" pour que l'effet d'éclairage marche en sens inverse. "**3**" active la sortie dans les deux sens

```
REGULAR BULB   OR
LED  1=BULB  2=LED
```

Enfin appuyez sur "**1**" si la sortie est reliée à une ampoule. Appuyez sur "**2**" si elle est connectée à une LED. Les LED se comportent différemment quand elles sont faiblement alimentées par rapport aux ampoules. En appuyant sur "1" ou "2" vous informez le décodeur des caractéristiques de l'éclairage à utiliser pour cette sortie.

PROGRAMMATION DES DECODEURS QSI (Option 8)

Les décodeurs sonores QSI utilisent une programmation indexée sur les CV51, CV52 et CV56. Vous êtes invités à donner la valeur de l'index avant de donner la valeur du CV. Le CV49 est ensuite automatiquement réglé avec la valeur de l'index avant de lui fixer une valeur précise. Lors de la programmation du CV56, il vous est demandé les numéros d'index primaires et secondaires avant de vous demander la valeur du CV. Les CV49 et CV50 sont ensuite automatiquement configurés avec les numéros d'index précédemment saisis et le CV53 est réglé avec les données souhaitées. Tous les autres CV sont programmés de façon habituelle.

PROGRAMMATION BINAIRE DES CV (Option 9)

Utilisez cette option si vous avez besoin de construire la valeur d'un CV, bit par bit Entrez le numéro du CV que vous souhaitez programmer.

```
BIN  PROG  02:10AM
ENTER CV  NUM:   _
```

Ensuite, appuyez sur les numéros des bits (la ligne supérieure de l'écran affiche les numéros des bits) afin de les faire passer individuellement sur la ligne inférieure de l'écran pour qu'ils composent un octet

Dans l'exemple ci-dessous les touches "1", "3" et "7" ont été pressées pour définir les bits correspondants dans l'octet. Pour remettre la valeur d'un bit à "0" appuyer de nouveau sur le numéro de ce bit

```
CV:  060  76543210
BITS:     10001010
```

Lorsque vous obtenez la valeur binaire voulue, appuyez sur "**ENTER**" pour programmer le CV

PROGRAMMATION DE DIFFUSION (Broadcast) (Option 0)

Cette fonction force l'utilisation de l'adresse courte "0" en mode de programmation en ligne. L'utilisation de cette fonctionnalité peut être périlleuse, car elle **programmera tous** les décodeurs qui sont sur le réseau ensemble. La centrale va vous obliger à avoir une adresse de locomotive activée avant que vous entriez " PROGRAM ON THE MAIN" (mode de programmation en ligne). Lorsque vous sélectionnez l'option "0" la ligne supérieure de l'écran affiche

```
LOC:000   02:10AM
1=ADR  2=CV  3=CFG
```

Indiquant que vous êtes maintenant en mode de programmation de diffusion.

Soyez prudents. TOUTES les options du mode de programmation sont alors disponibles.

Lorsque vous quittez le mode de programmation en ligne, l'adresse courte "0" est toujours sélectionnée et vous devez entrer une adresse valide pour accomplir toute autre tâche normale de la centrale.

ATTRIBUTION D'UNE LOCOMOTIVE A UNE MANETTE DE COMMANDE

MENU: "ASSIGN LOCO->CAB"

(Raccourci = PROG 2)

Cette sélection passe une locomotive d'une manette de commande à l'autre. Ceci est particulièrement utile lorsqu'un autre opérateur est débutant ou qu'il possède une manette de commande de base. La locomotive (ou la traction multiple) est transmise à la manette de commande désignée et la locomotive (ou la traction multiple) de exploitée par cette dernière est repassée à la première manette de commande. Les locomotives exploitées par les manettes de commandes sont en fait échangées). De cette façon vous ne perdrez pas accidentellement une locomotive dans la centrale

ATTRIBUTION D'UNE LOCOMOTIVE

Entrez l'adresse de la locomotive (ou de la traction multiple) que vous souhaitez affecter à une autre manette de commande, puis appuyez sur "**ENTER**". Si vous souhaitez attribuer la locomotive que vous êtes en train d'exploiter, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**"

```
ASSIGN    02:00PM
WHICH LOCO:  _003
```

ATTRIBUTION D'UNE MANETTE DE COMMANDE

Vous devez connaitre l'adresse de la manette de commande qui doit "recevoir" la locomotive que vous voulez attribuer. Entrez l'adresse de cette manette de commande, puis appuyez sur "**ENTER**"

```
LOC:1234  02:00PM
TO WHICH CAB?   _
```

Cette opération est également utile pour transférer à une manette de commande de base une traction multiple mode ancien qu'elle n'a pas la capacité de créer.

REGLAGE DU SYSTÈME D'HORLOGE

MENU: "SET THE SYSTEM CLOCK"

(Raccourci = PROG 3)

Ce menu permet à l'opérateur de démarrer / arrêter l'horloge, la régler, choisir entre le mode 12 ou 24 heures, de modifier le rapport de l'horloge rapide.

ARRÊT DE L'HORLOGE

Appuyez sur "**1**" pour arrêter l'horloge, appuyez sur "**ENTER**" pour laisser l'horloge en marche et continuer la programmation. Si l'horloge est déjà arrêtée vous serez invité à la redémarrer.

```
STOP?     02:00PM
ENTER=NO  1=STOP
```

MISE EN MODE 12 OU 24 HEURES

Appuyez sur "**1**" pour le mode 12 heures, appuyez sur "**2**" pour le mode 24 heures

```
SET  TIME  02:00PM
1=12HR   2=24HR  _
```

SAISIE DE L'HEURE

Entrez l'heure de départ au format 24 heures. Pour les heures de la première moitié de la journée (A.M.), utiliser de 0 à 11. Pour les heures de la deuxième moitié de la journée (P.M.) utiliser de 12 à 23. Appuyez sur "**ENTER**"

```
SET  TIME  02:00PM
ENTER HOURS:     _
```

SAISIE DES MINUTES

Entrez les minutes en utilisant de 0 à 59. Appuyez sur "**ENTER**"

```
SET  TIME  02:00PM
ENTER MINUTES:   _
```

SAISIE DU RAPPORT DE REDUCTION (Horloge rapide)

Entrez le rapport de réduction que l'horloge doit utiliser, 1 étant la vitesse normale. Le rapport peut être n'importe quel nombre de 1 (1:1) à 15 (15:1). Appuyez sur "**ENTER**"

```
SET  TIME  02:00PM
ENTER RATIO:     _
```

DEMARRAGE DE L'HORLOGE

Si l'horloge a été arrêtée, en entrant dans le menu " SET THE SYSTEM CLOCK", la manette de commande affichera cet écran pour vous permettre de démarrer (ou redémarrer) l'horloge. Appuyez sur "1" pour démarrer l'horloge, appuyez sur "ENTER" pour laisser l'horloge arrêtée et continuer la programmation de celle-ci.

```
START?     02:00PM
ENTER=NO  1=START
```

UTILISATION DE LA VOIE DE PROGRAMMATION
MENU: "USE PROGRAM TRK"
(Raccourci = PROG 4)

Les décodeurs de locomotive gardent en mémoire leurs paramètres de fonctionnement tels que l'adresse, la tension de démarrage et les réglages d'effets d'éclairage. Chaque emplacement de stockage est appelé une variable de configuration, ou CV pour faire court. Il y a habituellement un CV pour chaque paramètre programmable. La centrale Power Pro vous permet de modifier tout ou partie des CV de la locomotive, y compris l'adresse. Ces variables resteront programmées jusqu'à ce que vous les changiez. La programmation en ligne (développé plus haut dans ce manuel) est très utile pour la modification d'un ou deux CV pendant que la locomotive est sur le réseau. La voie de programmation est utile pour la configuration initiale ou plus complète d'une locomotive. Le plus grand avantage de la voie de programmation est la capacité de lire les valeurs des CV déjà configuré dans le décodeur.

A noter que: la voie de programmation ne fournit pas assez de puissance pour faire fonctionner votre locomotive. Elle a assez de puissance pour programmer un décodeur mais pas assez pour causer des dommages en cas de décodeur mal branché, ni pour faire fonctionner une moteur. Vous ne pouvez donc faire circuler vos trains que sur la voie principale. Nous vous conseillons de toujours essayer un décodeur nouvellement installé sur la voie de programmation. Si vous ne pouvez pas "lire" un décodeur sur la voie de programmation vous ne pouvez pas vous attendre raisonnablement à ce qu'il fonctionne correctement, ni à ce qu'il soit correctement banché.

OPTIONS DE PROGRAMMATION

Tout comme avec la programmation en ligne, il y a plusieurs menus d'options que vous pouvez sélectionner. La centrale Power Pro offre 7 options de programmation différentes sur la voie de programmation. La description de chaque option de programmation est décrite ci-dessous.

1/ PROGRAMMATION DE BASE DES DECODEURS incluant les adresses, la configuration et fonctions de mappage.

2/ MODIFICATION DE TOUS LES CV: lecture et programmation des CV 1 à 999 des décodeurs

3/ MODIFICATION DE LA CONFIGURATION DU DECODEUR (CV29): changement du sens de fonctionnement, du mode analogique ou non, des crans de vitesse (14 ou 28), des adresse longues ou courtes, table de vitesse d'usine ou personnalisée…

4/ PROGRAMMATION EN MODE "PAGINE": force la centrale à utiliser le mode de programmation "paginé"

5/ PROGRAMMATION EN MODE DIRECT: force la centrale à utiliser la programmation en mode direct

6/ EFFETS NCE: configuration des effets d'éclairage NCE

7/ PROGRAMMATION DE RECUPERATION: reprogramme un CV sélectionné qui est devenu incontrôlable afin qu'il retrouve un comportement normal

Les trois premières options sont affichées ci-dessous. Appuyez sur "**ENTER**" pour voir plus d'options. Si, par exemple vous souhaitez programmer les paramètres standards d'une locomotive, appuyez sur "**1**", si vous souhaitez programmer un CV du décodeur, appuyez sur "**2**".

```
PROG  TRK  02:00PM
1=STD  2=CV  3=REG
```

Cet affichage vous permet de sélectionner le mode de programmation en fonction du décodeur que **vous** utilisez. Il y a 7 options de programmation pour l'utilisation de la voie de programmation. Le mode de programmation standard (option 1) détermine automatiquement s'il faut utiliser le mode de programmation "paginé" ou direct. La programmation "paginée" est utilisée avec les anciens décodeurs, mais peut prendre jusqu'à 15 secondes pour lire chaque CV. La programmation directe concerne les décodeurs plus récents et lit généralement les CV en une ou deux secondes. Pour diverses raisons vous pouvez forcer la programmation sur l'un ou l'autre mode. Vous pouvez appuyer sur "4" pour la programmation "paginée" ou sur "5" pour la programmation directe. Le mode de programmation standard configure les paramètres de la plupart des décodeurs.

PROGRAMMATION STANDARD (Option 1)

Cette option détermine automatiquement si le décodeur supporte la programmation directe ou "paginée" et utilise la méthode appropriée aux opérations de programmation ultérieures. Utilisez cette option pour la programmation initiale de votre décodeur. Vous serez informés sur le fabricant et la version du décodeur. Vous pourrez aussi configurer l'adresse du décodeur, sa configuration de base, le contrôle du moteur, les fonctions de mappage NMRA et enfin les CV que vous voulez programmer.

FABRICANT DU DECODEUR

C'est le numéro attribué par le NMRA au fabricant du décodeur. Tous les décodeurs NCE ont le numéro "11". Appuyez sur "ENTER" pour continuer.

```
MAIN  OFF  02:00PM
MANUFACTURER:011
```

Vous pouvez obtenir ce message d'erreur:

```
MAIN  OFF  02:00PM
CAN  NOT   READ  CV
```

Cela indique que le décodeur ne répond pas aux tentatives de lecture de la valeur de ces paramètres. Il y a plusieurs choses qui peuvent causer cette panne de lecture: Décodeur mal câblé, fils de prises de courant cassés ou manquants, moteur pas connecté au décodeur, décodeur défectueux, fils d'alimentation de la voie de programmation débranchés, etc.…
Tous les décodeurs exigent qu'un moteur (ou une "charge" similaire) leur soit connecté pour une lecture convenable sur la voie de programmation. Les décodeurs qui demandent trop de puissance à la voie de programmation peuvent également provoquer ce message. La plupart des décodeurs sonores demandent de fortes intensités de courant. La centrale Power Pro ne peut fournir selon les limites de la NMRA que le quart de la quantité de courant admissible par le décodeur et 60mA en courant continu pour une programmation normale sur la voie de programmation. Si le décodeur demande un courant supérieur à ces caractéristiques, vous obtiendrez le message d'erreur. Appuyez sur "**ENTER**" pour continuer. Vous pourrez probablement programmer en ignorant le message d'erreur. Appuyez sur "**ENTER**" puis procéder de manière habituelle.

VERSION DU DECODEUR

Cet affichage indique sur la ligne supérieure la méthode de programmation en cours et sur la ligne inférieure le numéro de version du décodeur. Appuyez sur "**ENTER**" pour continuer.

```
DIR  MODE  02:00PM
DECODER  VER:  041
```

AFFICHAGE DE L'ADRESSE ACTIVE

L'adresse active (longue ou courte) est indiquée sur la ligne supérieure. Si vous souhaitez changer l'adresse du décodeur appuyez sur "**1**". N'importe quel autre bouton va passer la programmation de l'adresse et continuer la programmation standard

```
ACTIVE  ADR:SHORT
SETUP  ADDR  1=YES
```

SAISIE DE L'ADRESSE DU DECODEUR (DE LOCOMOTIVE)

L'adresse courte est affichée en premier. Si vous souhaitez la modifier, saisissez la nouvelle adresse puis appuyez sur "**ENTER**". Si vous souhaitez la garder inchangée, il suffit d'appuyer sur "**ENTER**" pour passer à la saisie de l'adresse longue.

```
ACTIVE  ADR:SHORT
SHORT  ADDR:   003
```

Si vous saisissez une nouvelle adresse, vous verrez à l'écran une invite vous demandant si vous souhaitez faire de cette adresse l'adresse principale. Une seule adresse peut-être définie comme adresse principale. Vous ne pouvez pas en avoir deux actives en même temps, le décodeur ne le permettra pas.

L'adresse longue est affichée à côté. Si vous le désirez, saisissez une nouvelle adresse puis appuyer sur "**ENTER**". Si vous souhaitez la garder inchangée, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**" pour continuer la programmation.

```
SETUP    ADDRESS
LONG ADDR:  1044
```

Si vous entrez une nouvelle adresse longue, il vous sera demandé si vous souhaitez l'activer. Appuyer sur "**1**" pour oui. Toute autre touche continue la programmation.

```
    ACTIVATE
THIS ADDR: 1=YES
```

NOTES SUR LES ADRESSES
L'adresse courte est utilisable sur les réseaux utilisant des adresses courtes. Si une adresse courte doit être l'adresse principale, il est conseillé d'utiliser les deux derniers chiffres du numéro de la locomotive. Les adresses courtes vont de 1 à 127.
Pour une adresse longue un nombre entre 0 et 9999 peut être utilisé. Vous devez faire une distinction entre adresse courte ou longue lors de l'attribution d'une adresse inférieure à 128, en entrant un zéro comme premier caractère.
Exemple: adresse courte = 64; adresse longue (inférieure à 128) = 064

Nous recommandons en cas d'utilisation d'une adresse longue, de laisser l'adresse courte à "3". Cela présente deux avantages. Premièrement, si l'adresse longue est oubliée, l'adresse courte est toujours "3". Deuxièmement, les tractions multiples utilisent des adresses courtes dans la plage de 1 à 127. L'utilisation d'une même adresse pour une locomotive seule et une traction multiple peut entraîner des résultats imprévisibles.

CONFIGURATION DES PARAMETRES DE BASE D'UN DECODEUR (CV29)

Cette option configurera les paramètres de base d'un décodeur. Il y a six de ces paramètres dans un CV. Appuyez sur "**1**", si vous souhaitez définir ces paramètres. Toute autre touche fera passer à la configuration de la commande du moteur.

```
    SET CFG?
ENTER=NO  1=YES
```

Il vous sera demandé une série de questions concernant le fonctionnement de base de votre locomotive. Si vous avez des doutes sur la bonne réponse, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**" et ce choix sera normalement le bon.

DIRECTION – NORMALE OU INVERSEE

Appuyez sur "**ENTER**" pour faire circuler la locomotive dans le sens normal ou appuyez sur "**1**" pour la faire circuler dans l'autre sens.

```
DIR  BIT?  02:00PM
ENTER=NORM  1=REV
```

CRANS DE VITESSE – 28 OU 14

Si le décodeur de la locomotive est ancien et prévu pour 14 crans de vitesse, appuyez sur "**1**" (tous les décodeurs réalisés depuis 1997 acceptent 28 vitesses).

REMARQUE: Si vous vous demandez comment configurer un décodeur fonctionnant avec 128 crans de vitesse, vous n'avez rien à programmer. Le mode 128 crans de vitesse est toujours activé dans les décodeurs qui supportent ce réglage.

```
SPEED     02:00PM
ENTER=28  1=14 _
```

MODE ANALOGIQUE (DC)

Appuyez sur "**ENTER**" pour désactiver le mode de fonctionnement en DC (analogique), appuyez sur "**1**" pour passer en mode DC (analogique). Nous vous recommandons de désactiver le mode DC pour la plupart des réseaux.

```
DC  MODE   02:00PM
ENTER=NO  1=YES _
```

C'est pour empêcher toutes vos locomotives de réagir en même temps dans le cas d'une défaillance du booster ou si quelqu'un raccorde accidentellement le vois à une alimentation DC (ça arrive plus souvent que vous ne pourriez le penser)

RECONNAISSANCE MODE AVANCE

Appuyez sur "**ENTER**" pour laisser désactivé le mode de reconnaissance avancé, appuyez sur "**1**" pour l'activer

```
ADV  ACK?  02:00PM
ENTER=NO  1=YES _
```

REMARQUE: la reconnaissance mode avancé n'est pas opérationnelle dans tous les décodeurs actuellement, tant que le NMRA n'aura pas défini son mode de fonctionnement

TABLE DE SELECTION DE VITESSE

Si la table de vitesse standard doit être utilisée, appuyez sur "**ENTER**". Si vous devez utiliser une table de vitesse de remplacement (téléchargeable) propre au décodeur, appuyez sur "**1**"

```
SPEEDTBL  02:00PM
ENTER=STD  1=ALT_
```

ACTIVER LES ADRESSES LONGUES OU COURTES

Les adresses courtes sont utilisées quand des systèmes DCC n'acceptent pas les adresses longues
Appuyez sur "**ENTER**" pour activer les adresses courtes, appuyez sur "**1**" pour activer les adresses longues

```
ADDRESS  02:00PM
ENTER=S  1=LONG:_
```

CONFIGURATION DES PARAMETRES DE COMMANDE DU MOTEUR

Cette option peut être utilisée pour configurer les différents paramètres du moteur de la locomotive qui commandent la vitesse. Vous pouvez passer le réglage de ces paramètres (CV) en appuyant sur "**ENTER**". Appuyez sur "**1**" pour régler le contrôle du moteur.

```
 SET   UP   MOTOR
 CONTROL?  1=YES
```

Le premier réglage proposé est le suivant:

TENSION DE DEMARRAGE (CV2)

La tension de démarrage correspond à la tension que le décodeur envoie au moteur lorsque que la manette de commande est réglée au 1er cran de vitesse. Il s'agit d'une tension supplémentaire pour permettre la mise en marche du moteur. Vous pouvez mettre n'importe quelle valeur de 0 à 255. Si vous entrez une valeur de 10, c'est 10/255 (environ 4%) de la tension totale admissible par le moteur qui sera appliquée à celui-ci au 1er cran de vitesse. Dans la plupart des décodeurs cette tension de démarrage est ajoutée à chaque palier de vitesse.

```
OPS  PROG  11:22AM
START  VOLTS:    _
```

Une bonne façon de configurer la tension de démarrage est de régler d'abord votre manette de commande au cran de vitesse 1, ensuite d'aller dans la configuration de la tension de démarrage et d'essayer différentes valeurs jusqu'à ce vous obteniez la vitesse de départ souhaitée. Cette approche peut être utilisée la plupart des réglages de vitesse des moteurs. Vous pouvez quitter la programmation à tout moment en appuyant sur "**PROG/ESC**"

TENSION MAXIMALE (CV5)

Il s'agit de la tension maximale appliquée au moteur à pleine vitesse. Une valeur de 255 signifie que la totalité de la tension de la voie est fournie au moteur. Les nombres inférieurs indiqueront au décodeur de fournir une tension proportionnellement inférieure lorsque la vitesse maximum sera demandée.

```
OPS  PROG  11:22AM
MAX  VOLTAGE:    _
```

Une valeur de 192 permet de réduite la vitesse maximale de 192/255 (environ 75%) par rapport à la tension maximale de la voie. La plupart des décodeurs prennent en moyenne en compte les valeurs de "0" à "255".

TENSION MOYENNE DE VITESSE (CV6)

C'est la quantité de courant qui est fournie au moteur lorsque la vitesse demandée correspond à la moitié des crans de vitesse (14 ou 64 suivant le nombre de crans). Une valeur de 128 permet de fournir au moteur environ la moitié (128/255) de la tension disponible de la voie.



Des valeurs supérieures ou inférieures fourniront au moteur des tensions proportionnellement plus élevées ou plus basses à mi vitesse. La plupart des décodeurs prennent en moyenne en compte les valeurs de "0" à "255".

ACCELERATION (CV3)

Lorsque ce CV est à "0" le décodeur sera dans ce qui communément appelé "l'entraînement direct". Le décodeur passe immédiatement à la vitesse demandée par la manette de commande. Vous pouvez ajouter un réglage dynamique (niveau d'accélération) en ajustant ce paramètre.

OPS PROG 11:22AM
ACCELERATION: _

Une valeur de "1" entrainera un retard de 0,007 secondes entre chaque cran de vitesse en mode 128 crans de vitesse (0,032 seconde en mode 28 crans de vitesse)? Cela équivaut à 0,896 seconde (0,007 x 128) pour passer de la vitesse "0" à la vitesse maximale. Une valeur de 10 donne environ 8,9 secondes pour passer de "0" à la vitesse maximale.

DECELERATION (CV4)

La décélération a pour fonction de retarder le ralentissement du moteur avec la même amplitude que pour l'accélération

OPS PROG 11:22AM
DECELERATION: _

FREQUENCE MOTEUR = PWM (CV9)

Les décodeurs commandent le moteur avec des "Pulse Width Modulation" (PWM). Il s'agit d'une série d'impulsions de tension maximale dont la largeur varie, de très étroite pour une vitesse du moteur faible à très grande pour la vitesse la plus élevée. Le nombre de fois que ces impulsions sont envoyées est appelé fréquence.

OPS PROG 11:22AM
PWM FREQ: _

La fréquence est réglable sur certains décodeurs. Les réglages de ce CV varient et il est donc recommandé de consulter la notice d'utilisation de votre décodeur pour régler la valeur correcte. Si votre décodeur accepte automatiquement ce fonctionnement, une valeur "0" est habituellement nécessaire.

NIVEAU DE COMPENSATION DE COUPLE NCE (CV116)

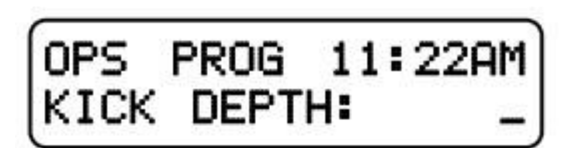
Si votre décodeur prend en charge la compensation de couple NCE cette option s'affichera, sinon vous serez envoyé sur l'option " SET UP FUNCTION MAPPING"

OPS PROG 11:22AM
KICK RATE: _

Les décodeurs NCE depuis la version 3.5 offre la compensation de couple afin de permettre un fonctionnement plus doux aux basses vitesses. La compensation de couple fournit un flux constant d'impulsions au moteur lorsqu'il tourne à faible vitesse. Vous pouvez ajuster la fréquence de ces impulsions (niveau d'impulsions = "Kick Rate") et la "force" de celles-ci ("Kick Strength")

PUISSANCE DE LA COMPENSATION DE COUPLE (CV117)

Il s'agit la largeur des impulsions pour faire fonctionner un moteur à basse vitesse. Les valeurs classiques vont de 1 à 40. Pour les moteurs de haute qualité (Kato), le besoin d'impulsions est faible, pour les moteurs de moindre qualité ou anciens (Athearn) les valeurs doivent être relativement importantes (30 à 50) pour monter une rampe à vitesse lente



Conseils pour régler la compensation de couple:
- Commencez par fixer la vitesse de la locomotive à 1 sur la manette de commande
- Définir le niveau d'impulsions (kick rate) à 4
- Régler la largeur des impulsions à 20, puis ajuster cette valeur à la hausse ou à la baisse jusqu'à ce que la locomotive peine en montée.

Il est plus facile de régler la compensation de couple, la coque de la locomotive déposée de sorte que l'on puisse voir les tours du volant d'inertie. Lorsque vous arrivez à avoir un assez bon fonctionnement à vitesse lente, revenez au niveau d'impulsions ("Kick Rate") et remonter la valeur de 1 ou 2 pour voir si le fonctionnement s'améliore.

FONCTIONS DE SORTIE DU DECODEUR / FONCTION DE MAPPAGE

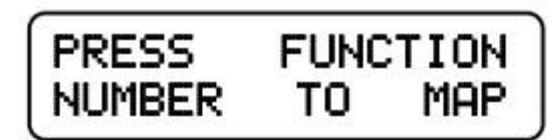
Discussion générale sur la fonction de mappage

La fonction de mappage est utilisée pour personnaliser les fonctions de sortie d'éclairage (ou d'effets sonores) qui sont contrôlées par la manette de commande. Chaque touche de commande de fonction de F0 à F12 se voit attribuer un CV unique qui permet la redirection de la commande vers un maximum 14 sorties d'éclairage et d'effets sonores. Une seule touche de fonction peut activer plusieurs fonctions, si vous le souhaitez. Il est également possible d'activer une fonction par l'intermédiaire de plusieurs touches. Dans ce cas la sortie du décodeur sera activée quand l'une des touches correspondantes sera appuyée. Cette sortie sera désactivée lorsque **toutes** les commandes d'entrée concernées auront été arrêtées. Notez que toutes les commandes de fonction ne peuvent pas être mappées à toutes les sorties du décodeur. L'affichage de votre manette de commande ProCab indiquera seulement les sorties qui peuvent être mappées pour chaque commande.

La fonction F0 a deux CV – une pour la marche avant et une pour la marche arrière. Les fonctions de sorties mappées de ces CV correspondront à la direction à moins que la même sortie soit mappée aux deux CV à la fois. Les CV33 et 34 correspondent tous les deux à la fonction F0.
Sur les décodeurs NCE, les CV33 et CV34 ne fournissent pas des informations de direction (voir CONFIGURATION DES EFFETS D'ECLAIRAGE NCE ci –dessous), mais sinon ils fonctionnent de la même manière que ci-dessus. Avec les décodeurs NCE, les sens de marche sont fournis par les CV d'effets

d'éclairage de 120 à 127. Les décodeurs Lenz et TCS ne suivent pas les fonctions de mappage préconisées par le NMRA.

Lorsque vous sélectionnez la fonction de mappage vous êtes invité à entrer le numéro du mappage.



La ligne supérieure de l'écran affiche le numéro de la touche de fonction et les numéros des fonctions de sortie qui peuvent être commandés par la touche
En appuyant sur une touche on activera la sortie du décodeur choisie. En appuyant sur la même touche on désactivera la sortie.
Sur l'écran ci-dessus la fonction 4 est activée, et par conséquent la sortie 4 du décodeur aussi chaque fois que la touche "2" (fonction F2) est pressée sur la manette de commande. Si vous deviez activer une autre fonction telle que 6, les deux sorties 4 et 6 seraient commandées en appuyant sur "2" (fonction F2).

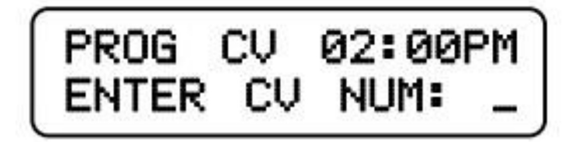
F2 12345678
OUTPUTS:---4----

Lorsque les fonctions mappées sont supérieures à 3, la ligne supérieure de l'écran va afficher un petit nombre pour indiquer les sorties de 10 à 14. Pour activer / désactiver ces chiffres élevés, appuyez sur la touche qui est inférieure de 10 au nombre de la sortie.
Exemple on presse "0" pour la sortie 10, "1" pour la sortie 11, etc.…

Appuyez sur "**PROG/ESC**" pour quitter le mappage à tout instant.

PROGRAMMATION DES CV (Option 2)

Cette option vous permet de modifier n'importe que variable de configuration (gamme de 1 à 999) dans votre décodeur.
Appuyez sur "**PROG/ESC**" pour quitter ce menu à tout moment.

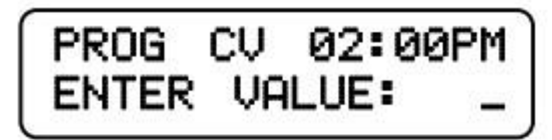


SAISIE DU NUMERO D'UNE VARIABLE DE CONFIGURATION

Toutes les variables de configuration peuvent être modifiées en ligne. En appuyant juste sur "**ENTER**" sans avoir tapé de nombre, vous revenez au menu de programmation en ligne. En appuyant sur "**PROG/ESC**" vous sortez complètement du mode de programmation et vous retrouvez l'affichage normal.

SAISIE D'UNE VALEUR

La valeur qui doit être programmée dans le CV doit maintenant être entrée dans l'invite de commande (voir ci-dessous). En appuyant sur "**PROG/ESC**" avant ou lors de la saisie, vous sortirez complètement du mode de programmation pour revenir à l'affichage normal.



REGISTRE DE PROGRAMMATION (Option 3)

Cette section de programmation est incluse afin de pouvoir effectuer le réglage des anciens décodeurs MRC et Lenz. Reportez-vous à la documentation fournie avec ces décodeurs pour plus d'informations sur ce registre.

ACCES AU REGISTRE DE PROGRAMMATION

Entrez le numéro du registre et appuyez sur "**ENTER**". La valeur du registre en cours est lue dans le décodeur et affichée sur l'écran de la manette de commande. Si vous le souhaitez, modifiez cette valeur par un autre nombre, entrez le, puis appuyez sur "**ENTER**"



Si vous souhaitez conserver la valeur affichée, pressez juste sur "**ENTER**"

Registres utilisées avec les décodeurs qui demandent une programmation des registres

N° de CV	Description	N° de Registre
1……………….	Adresse courte (plage de 0 à 99)…………………………………	1
2……………….	Tension de démarrage (plage de 0 à 15)……………………..	2
3……………….	Accélération (plage de 0 à15)……………………………………	3
4……………….	Décélération (plage de 0 à 15)…………………………………..	4
29…………….	Octet de configuration (fixé à 6)………………………………..	5

PROGRAMMATION "PAGINEE" (Option 4)

L'option 4 force la centrale à utiliser le mode "paginé", lors de la programmation standard. Presque tous les décodeurs sont compatibles le mode de programmation "paginé".

PROGRAMMATION DIRECTE (Option 5)

L'option 5 oblige la centrale à utiliser le mode direct, lors de la programmation standard. Les décodeurs anciens (construits avant le 01/01/2001) ne prennent pas en charge la programmation en mode direct.

CONFIGURATION DES EFFETS D'ECLAIRAGE NCE (Option 6)

Vous pouvez utiliser cette option pour personnaliser les effets d'éclairage de vos locomotives équipées de décodeurs NCE. Cette option de programmation ne fonctionne qu'avec des décodeurs NCE

```
NCE   EFX    07:04
OUTPUTNUMBER:    _
```

Les fonctions de sorties des décodeurs sont numérotées de 1 à 14. Ne confondez les numéros de *sorties* des décodeurs avec les numéros des *fonctions*. Le phare est toujours la fonction de sortie "1" et l'inversion des feux est généralement la fonction de sortie "2". Vous être invités à saisir le numéro de la sortie. Appuyez sur le numéro de la sortie suivie de "**ENTER**"
Utiliser la molette ou les boutons d'augmentation ou de diminution de la vitesse pour faire défiler les différentes possibilités d'effets d'éclairage. Appuyez sur "**ENTER**" quand vous obtenez celui que vous voulez.

```
OUTPUT  NUMBER:03
 USE    THUMBWHEEL
```

Ensuite, appuyez sur "1", "2" ou "3" pour sélectionner le sens de marche pour laquelle la sortie doit être active. Si vous voulez que la sortie soit active seulement en marche avant – appuyez sur "**1**". Appuyez sur "**2**" pour que l'effet d'éclairage marche en sens inverse. "**3**" active la sortie dans les deux sens

```
DIR  OF  OPERATION
1=FW  2=RV  3=BOTH
```

Enfin appuyez sur "**1**" si la sortie est reliée à une ampoule. Appuyez sur "**2**" si elle est connectée à une LED. Les LED se comportent différemment quand elles sont faiblement alimentées par rapport aux ampoules. En appuyant sur "1" ou "2" vous informez le décodeur des caractéristiques de l'éclairage à utiliser pour cette sortie.

```
REGULAR  BULB   OR
LED  1=BULB  2=LED
```

PROGRAMME DE RECUPERATION (Option 7)

Cette section de programmation est incluse pour permettre à l'utilisateur remettre tous les registres du décodeur aux valeurs d'usine

```
     RECOVERY
  PROGRAM  1=YES
```

PROGRAMMATION DE RECUPERATION

Appuyez sur "**1**" pour passer en mode de récupération. Les décodeurs NCE (et la plupart des autres) seront reprogrammés à leurs valeurs d'usine. Mais les adresses, les CV de commande de moteur et les CV de fonctions de mappage seront programmée de telle sorte que vous puissiez reprendre le contrôle du décodeur.
Le numéro de chaque CV programmé est affiché.

CONFIGURATION DE LA STATION DE COMMANDE

MENU: "SET CMD STATION"

(Raccourci = PROG 5)

Ce menu permet à l'opérateur de visualiser le numéro de la version de sa station de commande et de régler divers paramètres de la centrale (en dehors des décodeurs). Si vous appuyez sir "28882" dans l'invite de commande "SET CMD STATION", la station de commande est réinitialisée avec tous ces paramètres d'usine.

AFFICHAGE DE LA VERSION ET DE LA DATE

Cet affichage est important si vous avez besoin d'appeler ou d'écrire au support technique pour une question ou un problème.

```
VERSION:  01:30AM
WED   MAR 1   2007
```

Les écrans suivant sont disponibles au cas où vous auriez besoin de modifier les paramètres d'usine. Normalement vous n'avez aucune raison de la faire. Toutefois si vous avez un disfonctionnement total, vous pouvez réinitialiser la centrale aux paramètres d'usine (voir le paragraphe ci-dessous)

NOMBRE DE PAQUETS DE COMMANDES D'ARRÊT

Cela fixe le nombre de fois qu'une commande d'arrêt est envoyée à la locomotive. Si vous avez un réseau important ou que vous exploitez plus de 40 locomotives environ, nous vous recommandons de régler ce nombre à 8. Cela permet de purger automatiquement les commandes "vitesse = 0" inutiles qui sont envoyées au travers de la voie depuis les manettes de commande.

```
NUMBER     02:00PM
OF  STOP  PKTS  008
```

Si ce paramètres est mis à zéro, toutes les commandes "vitesse = 0" continueront d'être envoyés à chaque locomotive en exploitation (même celles qui sont arrêtées) depuis la dernière mise en route du système.
Par défaut le réglage est à "8". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

NOMBRE DE PAQUETS D'INSTRUCTIONS DE COMMANDE ("TEMP")

Cette option définit le nombre de fois qu'une instruction de commandes est envoyée lorsqu'un bouton de commande est appuyé. Par défaut le réglage est de "5". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
NUMBER     02:00PM
OF  TEMP  PKTS  005
```

NOMBRE DE PAQUETS D'INSTRUCTIONS DE COMMANDE POUR LES ACCESSOIRES

Cette option définit le nombre de fois qu'une instruction de commandes est envoyée à un accessoire ou un signal. Par défaut le réglage est de "4". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
NUMBER    02:00PM
OF ACC PKTS:  004
```

NOMBRE DE PAQUETS DE COMMANDES D'ARRÊT DE KLAXON

Cette option définit le nombre de fois que la commande d'arrêt de klaxon est envoyée lorsque le bouton "**HORN**" est relâché. Par défaut le réglage est de "2", mais on peut l'ajuster jusqu'à "16". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
NUMBER    02:00PM
HORN OFF PKT  002
```

NOMBRE DE PAQUETS DE COMMANDES DE PROGRAMMATION

Cette option définit le nombre de fois que la commande de programmation est envoyée à une locomotive dans le cas d'une programmation en ligne. Par défaut le réglage est de "4". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
NUMBER    02:00PM
OF PROG PKTS  004
```

TEST POUR UNE LOCOMOTIVE EN EXPLOITATION

Si cette option est réglée sur "YES", un avertissement sonore sera émis si vous sélectionnez une locomotive déjà utilisée par quelqu'un d'autre. Si elle est réglée sur "NO", aucun avertissement n'est émis. Par défaut le réglage est de "NO". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
TEST FOR LOCO IN
USE?   1=Y 0=N 0
```

ENVOI DES INSTRUCTIONS DE COMMANDE A UNE TRACTION MULTIPLE

Les instructions de commande sont normalement envoyées à la locomotive de tête d'une traction multiple "mode avancé". Elles peuvent également, si on le désire, être envoyées à l'adresse de la traction multiple de sorte que chaque locomotive composant la traction multiple puisse réagir à ces commandes. La valeur par défaut est "YES". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
SEND FUNCTION TO
CON?   1=Y 0=N 1
```

REGLAGE DYNAMIQUE DES TRACTIONS MULTIPLES

Vous pouvez désactiver le bouton de réglage dynamique de l'accélération et de la décélération sur toutes les petites manettes de commande qui exploitent une traction multiple. Par défaut ces boutons sont activés. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

COEFFICIENT MULTIPLICATEUR DE REGLAGE DYNAMIQUE

Lorsque vous appuyez sur le bouton "MOMENTUM" vous êtes invité à n'entrer qu'un seul chiffre en fonction de la valeur de l'accélération (ou de la décélération) que vous désirez pour la locomotive ou la traction multiple. Les CV du réglage dynamique acceptent une plage de 0 à 255, alors que le bouton ne demande que des valeurs comprises en 0 et 9.

```
MOMENTUM  BUTTON
MULTIPLIER:   08
```

En fait la valeur que vous entrez avec le bouton "MOMENTUM" est multipliée par ce paramètre ("8" par défaut), et est envoyé au CV3 de la locomotive. Ce paramètre permet ainsi de régler le facteur de multiplication. Vous pouvez le régler de 0 à 25. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

TAUX DE DECELERATION DYNAMIQUE

Lorsque vous appuyez sur le bouton "MOMENTUM", la valeur de décélération (CV4) peut être soit la moitié "HALF", soit la totalité "FULL" de la valeur d'accélération envoyée au CV3. Par défaut la valeur de décélération est de la moitié de la valeur d'accélération. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
MOMEN DECEL RATE
1=FULL   0=HALF 0
```

ARRÊT D'URGENCE

Lorsque vous appuyez trois fois sur le bouton d'arrêt d'urgence "EMERGENGY STOP" l'alimentation du réseau est coupée et l'adresse de la manette de commande qui a déclenché l'arrêt est envoyée à toutes les autres manettes de commande. Seule la manette de commande qui a coupé l'alimentation peut redémarrer le réseau en appuyant sur "ENTER". L'arrêt peut être désactivé. Par défaut la valeur est activée. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
ESTOP    SHUTDOWN
ENABLE 1=Y 0=N 1
```

ACTIVATION DU CORRECTIF RADIO

Cette commande permet d'éviter les "trains fous" lors de l'utilisation de la commande radio. La station de commande détecte si des boutons de vitesse ou si une accélération est envoyée à une manette de commande par une autre mannette de commande. Si les commandes de vitesse ou d'accélération utilisent un bit ordonnant à tous la pleine vitesse (le type le plus courant de commande radio erronée), cette commande sera ignorée évitant ainsi la plupart des 'trains fous"

```
   RADIO FIX
ENABLE 1=Y 0=N 1
```

Vous devrez peut être désactiver l'option de correction "FIX" si vous utilisez une manette de commande CAB04e comportant à la même adresse une partie réglée en mode manœuvre et une partie réglée en mode normal, ou une manette de commande ProCab en mode manœuvre? Si vous avez une manette de commande ProCab ancien modèle avec un potentiomètre (1994 – 1997), vous aurez probablement à désactiver cette fonctionnalité. Elle est activée par défaut. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

ACTIVATION DE L'AUI (UNITE D'ENTREE AUXILIAIRE)

La centrale peut-être configurée pour qu'à chaque fois où elle est connectée à une "unité d'entrée auxiliaire" (AUI) via le port RS232, elle récupère toutes les données. Cette option est désactivée par défaut. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

AIU BROADCAST
ENABLE 1=Y 0=N 0

DEBITS (EN BAUD) DU PORT RS232

Vous pouvez définir le débit du port RS232 de la centrale à 9600, 19200 ou 38400 bits par seconde. Appuyez sur le numéro correspondant pour sélectionner la vitesse de transmission des données que vous désirez. Par défaut le réglage d'usine est à 9600. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

BAUD RATE 1=9600
2=19.2 3=38.4 1

RESET (remise à 0)

La sélection de cette option permet de réinitialiser la centrale aux réglages d'usine. Vous êtes invités à appuyer sur deux boutons différents pour s'assurer que vous voulez vraiment réinitialiser. Toutes les tractions multiples, les macros et les paramètres de la centrale seront perdus. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

RESET SYSTEM?
PRESS 6 FOR YES

FONCTION DE RAFRAICHISSEMENT

Ce paramètre permet aux commandes de fonctions (de F0 à F12) d'être répétées au travers de la voie après l'envoi du nombre normal de paquets d'instructions de commande (voir NOMBRE DE PAQUETS D'INSTRUCTIONS DE COMMANDE ("TEMP") ci-dessus). Si elles ne sont pas nuls ("0"), Les commandes de fonction des groupes 1, 2 et 3 sont générées et envoyées, pour les locomotives actives, via la voie, à chaque manette de commande.
La vitesse d'envoi de des paquets d'instructions est d'environ 0,004 n secondes (où n = la valeur). Exemple: n = 250 les paquets de tout le groupe de fonction sont rafraîchit environ une fois par seconde. Cela devrait seulement être utilisé lors de l'utilisation des décodeurs qui ne garde pas en mémoire l'état de leurs fonctions après une interruption de l'alimentation (comme Lenz et TCS). Tous les décodeurs NCE et certains décodeurs haut de gamme Digitrax gardent en mémoire l'état de leurs fonctions.

FUNCTION REFRESH
ENGAGE 1=Y 0=N

Si vous utilisez exclusivement ces marques de décodeurs, il n'est pas nécessaire, ici, d'indiquer autre chose que zéro. Sinon il est recommandé que cette valeur soit fixée au-dessus de 400, les nombres inférieurs ne seront pas acceptés. Le réglage d'usine par défaut est "0". Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

OPTIONS DE SAUVEGARDE DE LA MÉMOIRE

Vous pouvez sauvegarder la mémoire de votre Power Pro sur un ordinateur en utilisant 3 options.
Vous devez connecter votre centrale Power Pro, via un câble, au port série de l'ordinateur (Prise RS232) ou à un port USB par l'intermédiaire d'un adaptateur (RS232/USB) afin de sauvegarder de la mémoire de votre centrale.
La plupart des PC sont livrés avec un programme appelé Hyperterminal qui peut être utilisé pour récupérer les données de configuration de la mémoire de la centrale Power Pro.

PARAMETRES HYPERTERMINAL POUR SAUVEGARDE DE LA CENTRALE

CONNECT TO → CONFIGURE menu
9600 or 19200 baud (38400 only works right on some computers) = *(9600 or 19200 baud (38400 ne fonctionne bien que sur certains ordinateurs)*
No parity
8 data bits
Stop bit
Flow Control – none

SETTINGS → TERMINAL MODE
ANSI

SETTINGS →ASCII setup
Echo typed characters locally
Append line feeds to incoming line ends
Line Delay: 10mS

Utiliser "capture text" pour récupérer les données et les sauver sur le disque du PC

Il y a 3 options de sauvegarde:

Macro backup – sauvegarde l'ensemble des 256 macros
5120 emplacements de mémoire de 0xC800 à 0xDBFF

System backup – sauvegarde les paramétres du système (SET CMD STA menus stuff)
80 emplacements de mémoire de 0xDC00 à 0xDC4F

Consist backup – sauvegarde les tables avancées des unités multiples (train composé de plusieurs locos)
1536 emplacements de mémoire de 0xF500 à 0xFAFF

Les données sont envoyées sous la forme d'un fichier ASCII au programme terminal
La forme des données est:
:aaaa dddd dddd dddd ..... dddd (données de macro et d'unités multiples) or
:aaaa dd dd dd dd dd dd ..... dd (données du système)
:aaaa = RAM address en hexadécimal (high byte first) le premier est un high-byte (octect étendu)

dd or dddd = données de 8 ou 16 bits (high byte first if 16 bit) le premier est un high-byte (octect étendu) s'il y a 16 bits

Les données sont formatées afin de pouvoir être modifiées facilement (?) avec un éditeur de texte. Enfin, facilement si vous savez comment les données sont organisées dans la mémoire et si vous comprenez l'hexadécimal

Macro data: Chaque ligne des données Macro contient une macro. Il y a 10 commandes de macro de deux octets de chaque ligne. La Macro 0 est l'emplacement de mémoire C800. Les adresses sont au format DCC (se référer à la norme RP-9.2.1).
System data: Chaque ligne des données du système comprend 16 octets de "*drapeaux"* individuels de configuration du système.
Consist data: Chaque ligne des données des unités multiples détient 8 adresses de locomotives
Les emplacements F500-F5FF contiennent les adresses des locomotives de tête. Les deux premiers octets ont une adresse 0 d'unité multiple (pas utilisé). Les adresses sont au format DCC (bits 6, 7 du "high byte" fixé dans le cas d'adresse longue)
Les emplacements F600-F6FF contiennent les adresses des locomotives de queue. Les deux premiers octets ont une adresse 0 d'unité multiple (pas utilisé). Les adresses sont au format DCC (bits 6, 7 du "high byte" fixé dans le cas d'adresse longue)
Les emplacements F700-FBFF contiennent les adresses des locomotives de milieu. Les 8 premiers octets jusqu'à 4 locomotives en adresse 0 d'unité multiple (pas utilisé). Les adresses sont au format DCC (bits 6, 7 du "high byte" fixé dans le cas d'adresse longue)

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR LA PROGRAMMATION EN LIGNE

Ceci définit la manette de commande maîtresse qui pourra procéder à la programmation en ligne. La manette choisie accèdera au menu "PROGRAM ON MAIN". 00 = toutes les manettes de commande ont l'accès à la programmation en ligne. Ceci et les paramètres suivant de configuration de la station de commande sont utiles pour les clubs qui ont beaucoup de membres, et qui souhaitent choisir lequel de ceux-ci aura l'accès à différentes options du système d'exploitation lors d'une session de jeu. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR L'ATTRIBUTION D'UNE LOCOMOTIVE

Ceci définit quelle manette de commande sera en mesure d'accéder au menu d'attribution d'une locomotive à une manette de commande. La manette de commande choisie accèdera au menu "ASSIGN LOCO → CAB". 00 = toutes les manettes de commande ont accès à ce menu. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR LE REGLAGE DE L'HORLOGE

Ceci définit quelle manette de commande pourra modifier la configuration de l'horloge. La manette de commande choisie accèdera au menu " SET SYSTEM CLOCK". 00 = toutes les manettes de commande peuvent accéder à ces réglages. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.
9600 ou 19200 bauds (38400 ne fonctionne pas sur tous les ordinateurs

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR ACCEDER A LA PROGRAMMATION SUR LA VOIE DE PROGRAMMATION

Ceci définit quelle manette de commande pour utiliser la voie de programmation. La manette de commande choisie accèdera au menu " USE PROGRAM TRK". 00 = toutes les manettes de commande peuvent l'utiliser. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR CONFIGURER LA STATION DE COMMANDE

Ceci définit quelle manette de commande qui pourra configurer la station de commande. La manette de commande choisie accèdera au menu " SET CMD STATION". 00 = toutes les manettes de commande ont accès à cette fonctionnalité. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR CONFIGUERE LES PARAMETRES DES MANETTES DE COMMANDE

Ceci définit quelle manette de commande aura la possibilité d'accéder au menu de configuration des paramètres des manettes de commande. La manette de commande choisie accèdera au menu " SET CAB PARAMS". 00 = toutes les manettes de commande y ont accès. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR LA CONFIGURATION DES ACCESSOIRES EN LIGNE

Ceci définit quelle manette de commande qui sera en mesure de programmer en ligne les accessoires. La manette de commande choisie accèdera au menu " PROG ACCESSORIES". 00 = toutes les manettes de commande peuvent accéder à ce menu. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR PROGRAMMER LES MACROS

Ceci définit quelle manette de commande pourra accéder à la programmation des macros. La manette de commande choisie accèdera au menu " PROGRAM MACROS". 00 = Toutes les manettes de commande ont accès à cette programmation. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

MANETTE DE COMMANDE MAITRESSE POUR LA PROGRAMMATION DES SIGNAUX

Ceci définit quelle manette de commande qui pourra programmer les signaux. La manette de commande choisie accèdera au menu " PROG SIGNALS". 00 = toutes les manettes de commandes ont accès à cette programmation. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

NOMBRE DE MANETTES DE COMMANDE MAITRESSES

Vous pouvez définir un nombre plus élevé de manettes de commandes maîtresses, les supprimer ou les modifier. La valeur "0" donne l'accès à toutes les manettes.

SUPPRESSION DE TOUTES LES TRACTIONS MULTIPLES "MODE AVANCE"

Cela supprimera toutes les tractions multiples mode avancé, en supprimant locomotives de tête, de queue et intermédiaires. Une commande est envoyée via la voie de mettre tous les CV19 à "0".
La manette de commande affichera toujours "CON:" jusqu'à ce qu'une nouvelle locomotive soit sélectionnée.
Appuyez sur "**1**" pour supprimer les tractions multiples.

EFFACEMENT DE TOUTE LES MÉMOIRES DES MANETTES DE COMMANDE

Cela effacera toute la mémoire dans la centrale. Cela effacera toutes les locomotives sélectionnées, tous les emplacements de mémoire de rappel, les fonctions activées, les informations de vitesse et de direction de chaque manette de commande. La manette de commande retrouvera l'adresse "2", les locomotives l'adresse "3", toutes les autres manettes de commande auront l'adresse "0". Les tractions multiples, macros et informations provenant de l'ordinateur seront préservées.

CONFIGURATION DE LA MANETTE DE COMMANDE

MENU: "SET CAB PARAMS"

(Raccourci = PROG 6)

Ce menu permet à l'opérateur de définir l'adresse de la manette de commande, le mode de contrôle (normal ou manœuvre), le réglage dynamique et les fonctions qui sont activées lorsque les touches "HORN/WHISTLE" et "BELL" sont pressées.

NOMBRE DE RAPPELS (Fonction "RECALL")

Ce paramètre fixe le nombre d'emplacements de mémoire qui sont rappelés lorsque la touche "**RECALL**" est appuyée. Entrez un nombre de 1 à 6, puis appuyez sur "**ENTER**". Ce paramètre peut être réglé différemment pour chaque manette de commande (réglage par défaut = 2). Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
NUMBER  02:00PM
OF  RECALLS:  02
```

EFFACEMENT DES RAPPELS

Cela efface le contenu des emplacements de mémoire. Appuyez sur "**1**" pour effacer les emplacements de mémoire, appuyez sur "**ENTER**" pour les conserver. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

```
 CLEAR  02:00PM
RECALLS  1=YES:
```

CANAL ANALOGIQUE DU KLAXON/SIFFLET (Réglage par défaut: 0)

```
ANALOG    02:00PM
HORN  CHANNEL    _
```

Si vous utilisez un décodeur qui prend en charge le klaxon ou le sifflet, comme par exemple un Tsunami Soundtraxx, entrez le numéro du canal analogique que le décodeur utilise pour le klaxon ou le sifflet. Vous pouvez maintenant utiliser le klaxon ou le sifflet en maintenant appuyé le bouton "HORN/ WHISTLE" tout en utilisant la molette de commande de vitesse. Si le canal est réglé à "0" aucune commande analogique ne sera envoyée.

CANAL ANALOGIQUE AUXILLIAIRE (Réglage par défaut: 0)

```
ANALOG   02:00PM
AUX  CHANNEL:   _
```

TENSION ELECTRIQUE ANALOGIQUE (Réglage par défaut: 0)

```
ANALOG   02:00PM
BIAS (0-15)    _
```

Il s'agit du point de départ ou du "niveau" de voltage (de 0 à 15) à partir duquel les commandes analogiques vont commencer

ASSIGNATION D'UNE FONCTION AU BOUTON "HORN/ WHISTLE"(klaxon / sifflet)

```
ASSIGN  02:00PM
HORN TO FUNC:  2
```

Entrez le numéro de la fonction qui doit être activée lorsque que le bouton "HORN/ WHISTLE" est pressé. Le NMRA préconise d'utiliser la fonction "2", mais un autre numéro de fonction peut être utilisé. Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

ASSIGNATION D'UNE FONCTION AU BOUTON "BELL" (cloche)

Entrez le numéro de la fonction qui doit être activée lorsque que le bouton "BELL" est pressé. Nous recommandons d'utiliser la fonction "1", mais un autre numéro de fonction peut être utilisé.
Les anciens décodeurs pour vapeur Soundtraxx utilisent la fonction "3" pour la cloche. Les décodeurs pour vapeur peuvent être re-mappés pour que la cloche fonctionne avec la fonction "1" (Les décodeurs pour Diesel ne peuvent pas être re-mappés pour que la cloche fonctionne avec la fonction "3"). Appuyez sur "**ENTER**" pour passer ce paramètre.

PROGRAMMATION DES DECODEURS D'ACCESSOIRES

MENU: "PROG ACCESSORIES"

(Raccourci = PROG 7)

Ce menu permet à l'opérateur de régler les CV des décodeurs d'accessoires lorsqu'ils sont raccordés à la voie (programmation d'accessoires en ligne)

SAISIE DE L'ADRESSE D'UN ACCESSOIRE

Entrez l'adresse du décodeur d'accessoire et appuyez sur "**ENTER**"

```
PROG  ACC  02:00PM
  ACC.  ADDR:  _
```

SAISIE D'UN CV

Entrez le numéro du CV que vous souhaitez programmer et appuyez sur "**ENTER**"

```
PROG  ACC  02:00PM
 ENTER  CV  NUM:_
```

SAISIE DE LA VALEUR DE CV

Entrez la valeur que vous voulez dans le CV et appuyez sur "**ENTER**"

```
PROG  ACC  02:00PM
 ENTER  VALUE:  _
```

La programmation en ligne des accessoires peut être de deux types. L'ancien mode (5 octets) et le nouveau (6 octets). L'ancien mode pouvait seulement s'adresser à des décodeurs d'accessoire en groupes de 4. Le nouveau mode peut adresser à une seule adresse d'accessoire. Pour utiliser le nouveau mode votre décodeur doit pouvoir accepter les nouveaux paquets de 6 octets.

PROGRAMMATION DES MACROS

MENU: "PROGRAM MACROS"

(Raccourci = PROG 8)

Ce menu permet à l'opérateur de programmer des macros (ensembles d'aiguillages)

SELECTION DE LA PROGRAMMATION OU DE LA LECTURE D'UNE MACRO

Appuyez sur "**1**" pour programmer une macro ou appuyez sur "**2**" pour lire le contenu d'une macro programmée. Si "**1**" est pressé, l'écran suivant s'affiche. Cela permet à l'opérateur de programmer sa macro (ensembles d'aiguillages)

```
MACRO:   02:00PM
1=PROG  2=REVIEW
```

SAISIE DU NUMERO DE LA MACRO

Entrez le numéro de la macro que vous souhaitez programmer (de 0 à 255) et appuyez sur "**ENTER**"

```
MACRO:  02:00PM
MACRO  NUMBER:_
```

SAISIE DE L'ADRESSE DE L'ACCESSOIRE OU DE LA MACRO A LIER

Entrez l'adresse de l'accessoire que vous souhaitez contrôler, puis appuyer sur "**ENTER**". Une macro peut être liée à une autre. Pour cela entrez l'adresse 9999. Vous serez alors invité à entrer le numéro de la macro à lier.

```
MAC:  000  02:00PM
ACCESSORY #:     _
```

Vous pouvez chaîner autant de macros que vous le souhaitez, mais soyez prudent. Si les macros chaînées forment une boucle, le système peut se bloquer (il sera occupé à envoyer des informations aux macros en continu) jusqu'à ce que vous appuyez sur "**PROG/ESC**" depuis la manette de commande qui a émis la macro. Si c'est un ordinateur qui est utilisé, la seule solution est de couper l'alimentation et de supprimer la boucle.

SELECTION DE LA POSITION DE L'AIGUILLAGE

Appuyez sur "**1**" pour la position droite ou "**2**" pour la position déviée

```
MAC:  000  02:00PM
ACC:  001  1=N  2=R
```

Les deux affichages ci-dessus se répètent jusqu'à 10 fois pour vous permettre de saisir jusqu'à 10 accessoires. Lorsque 10 accessoires ont été enregistrés, l'affichage" SELECT MACRO PROGRAM OR

REVIEW" apparaitra. Si vous voulez entrer moins de 10 accessoires, laissez "ACCESSORY #" vide (il suffit d'appuyer sur "**ENTER**"). Si "**2**" est appuyé dans le programme " SELECT MACRO PROGRAM OR REVIEW" l'écran suivant s'affiche.

SAISIE D'UN NUMERO DE MACRO A LIRE

Entrez le numéro de la macro que vous souhaitez consulter (de 0 à 255) et appuyez sur "**ENTER**".

```
REVIEW:  02:00PM
MACRO NUMBER: _
```

LECTURE D'UNE MACRO

Le nombre d'accessoires et de sorties sont affichés. Appuyez sur "**ENTER**" pour lire l'accessoire suivant de la macro. S'il n'y a plus d'accessoires dans la macro, l'écran suivant s'affiche

```
MAC:  000  02:00PM
ACCESSORY:  001=N
```

LECTURE DE LA FIN DE LA MACRO

Lorsque "**ENTER**" est pressé, le menu de programmation ou de lecture d'une macro s'affiche

```
MACRO:  02:00PM
END   OF   MACRO
```

LECTURE DES TRACTIONS MULTIPLES

MENU: "BROWSE CONSISTS"

(Raccourci = PROG 9)

Ce menu vous permet de voir quelles sont les tractions multiples "mode avancé", présentes dans la mémoire de la centrale.
Appuyez sur "**ENTER**" à l'invite "BROWSE CONSISTS". La traction multiple ayant le numéro le plus élevé dans la mémoire de la centrale s'affiche. Cet affichage doit ressembler à ça:

```
CON:  127  10:42AM
LEAD:2190  R:4484
```

Utiliser les boutons ou la molette de commande de vitesse pour faire défiler les numéros des tractions multiples de la liste, soit vers le haut, soit vers le bas.
Lorsque vous arrivez au bout de la liste, vous êtes renvoyés au début. En appuyant sur "**ENTER**" vous lirez toutes les locomotives intermédiaires de la traction multiple affichée.

En appuyant sur "**ENTER**" alors que les locomotives de tête ou de queue sont affichées, vous pouvez visualiser les locomotives intermédiaires (la centrale mémorise jusqu'à 4 locomotives intermédiaires par traction multiple mode avancé).
Appuyez sur "**ENTER**" pour afficher la traction multiple suivante.

En appuyant sur "**SEL LOCO**" vous sortez de ce menu de programmation et vous sélectionnez la traction multiple pour l'exploiter.

En appuyant sur "**CLEAR**" puis en appuyant sur "**1**", à l'invite "KILL CON?" vous supprimez la traction multiple.
Appuyez sur "**PROG/ESC**" pour quitter la navigation à tout moment.

PROGRAMMATION DES DECODEURS DE SIGNAUX

MENU: "PROGRAM SIGNALS"

(Raccourci = PROG 0)

Ce menu permet à l'opérateur de configurer les décodeurs de signaux qui sont connectés à la voie (programmation des signaux en ligne). L'adresse 2044 est l'adresse utilisée pour diffuser des informations à tous les décodeurs de signaux ensemble.

SAISIE DE L'ADRESSE DU DECODEUR DU SIGNAL

Entrez l'adresse du décodeur et appuyez sur "**ENTER**"

```
PROG  ACC  02:00PM
SIGNAL NUM:      _
```

SAISIE DU NUMERO DE CV

Entrez le numéro du CV que vous souhaitez programmer et appuyez sur "**ENTER**"

```
PROG  ACC  02:00PM
ENTER CV NUM:    _
```

SAISIE DE LA VALEUR DU CV

Entrez la valeur du CV vous désirez et appuyez sur "**ENTER**"

```
PROG  ACC  02:00PM
ENTER VALUE:     _
```

USAGE DU SIFFLET OU DU KLAXON A EFFET MODULABLE

Si vous avez des décodeurs sonores modernes tels que le Tsunami Soundtraxx ™ ou le Digitrax Sound FX ™, vous pouvez configurer votre manette de commande NCE Pro Cab ou Cab 04e pour accéder au réglage des effets du sifflet ou du klaxon. Vous pourrez siffler ou klaxonner plus ou moins longtemps et plus ou moins fort en appuyant sur le bouton " **HORN/WHISTLE**" et en utilisant la molette ou les boutons de commande de vitesse. Lorsque vous relâchez le bouton " **HORN/WHISTLE**" vous retournez au contrôle de la vitesse. Le réglage dynamique de la molette s'applique au coup de sifflet ou de klaxon aussi bien qu'au contrôle de vitesse. Si vous déplacez vite la molette, le sifflet ou le klaxon atteindra sa puissance maximum plus rapidement. Vous pouvez ajuster le réglage dynamique de la manette de commande pour une meilleure sensation.
Dans la configuration par défaut, le bouton " **HORN/WHISTLE**" envoie seulement la fonction d'activation ou de désactivation du sifflet ou du klaxon. Pour permettre l'envoi d'une commande de sifflet ou klaxon modulable vous devez définir le canal analogique du klaxon (voir menu " CAB PARAMS SET") qui correspond au canal analogique du klaxon ou du sifflet du décodeur. La plage de valeurs va de "0" à "255". Si le "0" est programmé aucune commande analogique ne sera envoyée. Le réglage du sifflet ou du klaxon est normalement de "127"
Une fois que le canal analogique est réglé sur le bon canal, vous devez régler la tension électrique analogique ("ANALOG BIAS"). Il s'agit de la valeur de puissance de départ du sifflet ou du klaxon. Les valeurs peuvent aller de "0" à "15". Nous utilisons normalement "8". Si vous laisser la tension à "0" le coup de sifflet commence toujours à sa plus faible puissance.
Vous pouvez avoir différents canaux analogiques sur chaque manette de commande. Chaque manette de commande peut aussi avoir son propre fonctionnement c'est-à-dire correspondre au goût personnel de chaque opérateur.
Si elle est configurée pour utiliser le sifflet ou le klaxon à effet modulable, le bouton "**HORN/WHISTLE**" envoie simultanément les commandes analogiques et les commandes simples marche/arrêt. Cela vous permet, en fonction des locomotives exploitées, d'utiliser un sifflet ou un klaxon à effet non modulable sur les décodeurs non prévus à cet effet et à utiliser un sifflet ou klaxon à effet modulable avec les décodeurs modernes sans changer les paramètres de la manette de commande

Activation du sifflet ou du klaxon à effet modulable sur les décodeurs sonores
Soundtraxx ™ Tsunami ™ - CV 47 = 127
Digitrax ™ Sound FX ™ - CV 150 = 1
ESU ™ V3.5 + - Voir le manuel d'utilisation du décodeur

USAGE DU SIFFLET OU DU KLAXON A EFFET MODULABLE EN UTILISANT LE BOUTON "OPTION"

Le bouton "**OPTION**" peut également être utilisé pour contrôler les effets du sifflet ou du klaxon lorsqu'il est programmé pour la fonction analogique "AUX".
Le canal analogique associé au bouton "**OPTION**" doit être choisi dans le menu " SET CMD STATION ". La plage de valeurs utilisable va de "0" à "255". Si "0" est sélectionné, aucune commande analogique ne sera transmise. Vous pouvez utiliser le contrôle du sifflet ou du klaxon avec le bouton "OPTION" de la même manière qu'avec le bouton "HORN/WHISTLE" (vois ci-dessus). Maintenez le bouton "**OPTION**" appuyé pendant que vous modulez le son avec la molette de commande de vitesse. Lorsque vous relâchez le bouton, la molette retrouve sa fonction de commande de vitesse.

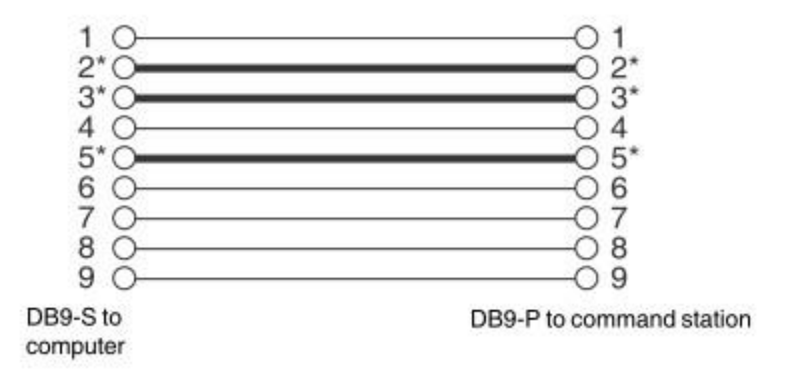
Vous devez programmer la touche "**OPTION**" de la manette de commande à 123 pour activer cette fonction.

Programmation de la touche "**OPTION**":
- Débranchez la Pro Cab
- Maintenez appuyé le bouton "**SELECT LOCO**" pendant que vous rebranchez la Pro Cab
- Appuyez sur "**ENTER**" (environ 5 fois) jusqu'à ce que l'affichage vous invite à entrer la valeur du bouton "**OPTION**"
- Saisir 123 et appuyez sur "**ENTER**"
- Appuyez sur "**PROG/ESC**" pour revenir en mode normal d'exploitation

INTERFACE ORDINATEUR: PORT SERIE RS232

CÂBLE

Vous pouvez utiliser un câble plat relié d'un côté à une prise mâle à 9 broches (prise DB9) et de l'autre à une prise femelle à 9 broches (prise DB9) ou utiliser une rallonge avec prises DB9



Remarque: seuls les bornes marquées d'un "*" sont nécessaires

CÂBLE ADAPTATEUR USB/SERIE

Il est possible d'utiliser un câble adaptateur USB vers port Série.

PARAMETRES DE TRANSMISSION

La vitesse de transmission par défaut est de 9600 Bauds. Vous pouvez utiliser le menu" SET CMD STA" pour changer la vitesse de transmission à 19200 ou 38400 Bauds. Les autres paramètres sont 8 bits, pas de parité et un bit d'arrêt. Si vous utiliser un programme terminal (ex: hyperterminal) sur un PC, le configurer pour afficher les caractères. Les caractères envoyés à la station de commande ne sont pas affichés.

JEU DE COMMANDES ASCII

Le jeu de commandes ASCII n'est plus pris en charge sauf pour les commandes de programmation sur la voie de programmation. Ces commandes ne sont plus listées et seront supprimées dans la prochaine mise à jour du logiciel de la centrale. Utilisez le jeu de commandes binaires.

JEU DE COMMANDES BINAIRES

Les commandes binaires du port RS232 sont conçues pour fonctionner de façon conviviale
Le format de la commande est le suivant <numéro de la commande> <donnée> <donnée>…
La plage de commande va de 0x80 à 0xBF

Commandes et formats pris en charge: les commandes de 0xAD à 0xBF ne sont pas utilisées et correspondent à "0"

Erreurs retournées
"0" = la commande n'est pas prise en charge
"1" =L'adresse de la locomotive en dehors de la plage d'adressage
"2" = L'adresse de la manette de commande en dehors de la plage d'adressage
"3" = Donnée en dehors de la plage d'adressage
"4" = nombre d'octects en dehors de la plage d'adressage
"!" = Commande achevée avec succès

Pour une description complète des commandes binaires voir:
www.ncecorporation.com/pdf/bincmds.pdf

CMD FORMAT	DESCRIPTION	# OF BYTES RETURNED	POSSIBLE RESPONSES
0x80	NOP, dummy instruction	(1)	!
0x81 xx xx yy	assign loco xxxx to cab cc	(1)	!, 1, 2
0x82	read clock	(2)	<hours><minutes>
0x83	Clock stop	(1)	!
0x84	Clock start	(1)	!
0x85 xx xx	Set clock hr./min	(1)	!, 3
0x86 xx	Set clock 12/24	(1)	!, 3
0x87 xx	Set clock ratio	(1)	!, 3
0x88 xxxx	Dequeue packet by loco addr	(1)	!, 1, 2
0x89	Enable main trk, kill prog	(1)	!
0x8A yy	Return status of AIU yy	(4)	<current hi byte> <current lo byte> <change hi byte> <change lo byte>
0x8B	Kill main trk, enable prog	(1)	!
0x8C	dummy inst. returns"!" followed CR/LF	(3)	!0x0D, 0x0A
0x8D xxxx mm	Set speed mode of loco xxxx to mode mm, 1=14, 2=28, 3=128	(1)	!, 1, 3 <speed mode, 0 to 3>
0x8E aaaa nn <16 data bytes>	Write nn bytes, start at aaaa Must have 16 data bytes, pad them out to 16 if necessary	(1)	!, 4

CMD FORMAT	DESCRIPTION	# OF BYTES RETURNED	POSSIBLE RESPONSES
0x8F aaaa	Read 16 bytes, start at aaaa	(16)	16 bytes
0x90 cc xx...	Send 16 char message to Cab ccLCD line 3. xx = 16 ASCII char	(1)	! ,2
0x91 cc xx	Send 16 char message to cab cc LCD line 4. xx=16 ASCII	(1)	!, 2
0x92 cc xx	Send 8 char message to cab cc LCD line 2 right xx=8 char	(1)	!, 2
0x93 ss <3 byte packet>	Queue 3 byte packet to temp _Q send ss times	(1)	!
0x94 ss <4 byte packet>	Queue 4 byte packet to temp _Q send ss times	(1)	!
0x95 ss <5 byte packet>	Queue 5 byte packet to temp _Q send ss times	(1)	!
0x96 ss <6 byte packet>	Queue 6 byte packet to temp _Q send ss times	(1)	!
0x97 aaaa xx	Write 1 byte to aaaa	(1)	!
0x98 aaaa xx xx	Write 2 bytes to aaaa	(1)	!
0x99 aaaa<4 data bytes>	Write 4 bytes to aaaa	(1)	!
0x9A aaaa<8 data bytes>	Write 8 bytes to aaaa	(1)	!
0x9B yy	Return status of AIU yy (short form of command 0x8A)	(2)	<current hi byte> <current lo byte>
0x9C xx	Execute macro number xx	(1)	!, 0, 3
0x9D aaaa	Read 1 byte from aaaa	(1)	1 byte
0x9E	Enter programming track mode	(1)	!=success 3=short circuit
0x9F	Exit programming track mode	(1)	!=success
0xA0 aaaa xx	Program CV aa with data xx in paged mode	(1)	!=success 0=program track no
0xA1 aaaa	Read CV aaaa in paged mode Note: cv data followed by ! for OK. 0xFF followed by 3 for can't read CV	(2)	!, 0,3
0xA2<4 data bytes>	Locomotive control command See Page 77	(1)	!,1

CMD FORMAT	DESCRIPTION	# OF BYTES RETURNED	POSSIBLE RESPONSES
0xA3 <3 byte packet>	Queue 3 byte packet to TRK _Q (replaces any packet with same address if it exists)	(1)	!, 1
0xA4 <4 byte packet> 0xA4 xx xx...	Queue 4 byte packet to TRK _Q (replaces any packet with same address if it exists)	(1)	!, 1
0xA5 <5 byte packet> 0xA5 xx xx...	Queue 5 byte packet to TRK _Q (replaces any packet with same address if it exists	(1)	!, 1
0xA6 rr dd	Program register rr with dd	(1)	!=success 0=program track no
0xA7 rr	Read register rr. Note: cv data followed by ! for OK. 0xFF followed by 3 for can't read CV	(2)	!, 3 0=program track no
0xA8 aaaa dd	Program CV aaaa with dd in direct mode.	(1)	!=success 0=program track no
0xA9 aaaa	Read CV aaaa in direct mode. Note: cv data followed by ! for OK. 0xFF followed by 3 for can't read CV	(2)	!, 3 0=program track no
0xAA	Return software revision number. Format: VV.MM.mm	(3)	3 data bytes
0xAB	Perform soft reset of command station (like cycling power)	(0)	Returns nothing
0xAC	Perform hard reset of command station. Reset to factory defaults (Note: will change baud rate to 9600)	(0)	Returns nothing
0xAD <4 data bytes>	Accy/signal and macro commands See Page 77	(1)	!, 1

NOTE: A single byte of 0 will be returned if not in programming mode for commands 0x9F, 0xA0, 0xA1 and 0xA6 through 0xA9.

Errors returned:
'0'=Command not supported
'1'=Loco/Accy/Signal address out of range
'2'=Cab address or OP code out of range
'3'=Data out of range
'4'=Byte count out of range
'!'=Command completed successfully

Enter: BIN_BUFF contains completed binary command.

Exit: Action performed based on command
RS232FLAGS bits 0 and 1 cleared to 0
BINSAVPTR set to BIN_BUFF
BIN_RXCOUNT and BIN_RXEXPECTED cleared to 0

0xA2 sends speed or function packets to a locomotive.

Command Format: 0xA2 <addr_h> <addr_l> <op_1> <data_1>

Addr_h and Addr_l are the loco address in DCC format.
If a long address is in use, bits 6 and 7 of the high byte are set.

Example: Long address 3 = 0xc0 0x03
Short address 3 = 0x00 0x03

op_1	data_1	Operation description
01	0-7f	Reverse 28 speed command
02	0-7f	Forward 28 speed command
03	0-7f	Reverse 128 speed command
04	0-7f	Forward 128 speed command
05	0	Estop reverse command
06	0	Estop forward command
07	0-1f	Function group 1 (same format as DCC packet for FG1
08	0-0f	Function group 2 (same format as DCC packet for FG2
09	0-0f	Function group 3 (same format as DCC packet for FG3
0a	0-7f	Set reverse consist address for lead loco
0b	0-7f	Set forward consist address for lead loco
0c	0-7f	Set reverse consist address for rear loco
0d	0-7f	Set forward consist address for rear loco
0e	0-7f	Set reverse consist address for additional loco
0f	0-7f	Set forward consist address for additional loco
10	0	Del loco from consist
11	0	Kill consist
12	0-9	Set momentum
13	0-7f	No action, always returns success
14	0-7f	No action, always returns success
15	0-ff	Functions 13-20 control (bit 0=F13, bit 7=F20)
16	0-ff	Functions 21-28 control (bit 0=F21, bit 7=F28)
17	0-3f	Assign this loco to cab number in data_1
18-7f		reserved reserved

Returns: ! = success
1 = bad loco address

0xAD sends accessory or signal packets

Command Format: 0xAD <addr_h> <addr_l> <op_1> <data_1>

The address range is 1-2047
Addr_h and Addr_l are the accessory/signal address (NOT in DCC format).

Example: Accessory Address 513 = 0x02 0x01 (hi byte first)
Accessory Address 6 = 0x00 0x06 (hi byte first)

NOTE: accy/signal address 0 is not a valid address
address 2044 is the broadcast address

Op_1	Data_1	Operation description
01	0-255	NCE macro number 0-255
02	0-255	Duplicate of Op_1 command
03	0	Accessory Normal direction (ON)
04	0	Accessory Reverse direction (OFF)
05	0-1f	Signal Aspect 0-31
05-7f	reserved	reserved

Returns: ! = success
1 = bad accy address

CONSEILS UTILES POUR L'EXPLOITATION

•Le transfère d'une traction multiple "mode ancien": utilisez la commande "ASSIGN LOCO TO CAB" pour transférer une traction multiple "mode ancien" à une autre manette de commande. Cela entraîne un échange de la locomotive ou de la traction multiple active entre votre manette de commande à la manette de commande désignée.

• Imbrication de tractions multiples: Vous avez un train lourd de marchandises et vous vous rapprochez d'une longue rampe. Les machines de pousse vont être nécessaires. Les locomotives du train forment déjà une traction multiple. Les deux locomotives de pousse forment également une traction multiple. Les locomotives de pousse sortent de leur voie d'évitement et viennent se mettre en place. Vous composez une traction multiple "mode ancien" en utilisant le numéro de la locomotive de tête de la traction multiple du train et le numéro de la locomotive de tête de la traction multiple de pousse. Vous pouvez désormais utiliser votre train complet jusqu'en haut de la rampe comme une seule traction multiple. En arrivant en haut de la rampe vous coupez votre train, la traction multiple "mode ancien" est supprimée, les locomotives de pousse rejoignent la voie d'évitement. Le train de marchandise continue sa route et les machines de pousse redescendent en bas de la rampe.

• Lorsque vous créez une traction multiple "mode ancien", vous pouvez utiliser le numéro d'une locomotive qui est différent de celui de la locomotive de tête (adresse de la traction multiple). Cela vous permettra de mettre la locomotive de tête dans la mémoire de rappel ("RECALL") afin de faire fonctionner les phares avant et une locomotive sonorisée pour faire fonctionner le klaxon et la cloche.

• Lorsque qu'une manette de commande ne répond pas après l'avoir branché, appuyez deux fois sur la touche "**ENTER**". Cela la fera sortir de n'importe quel mode où elle se trouvait lorsqu'elle a été débranchée.

• Lorsque vous faites vos propres câbles avec des prises RJ, vérifiez bien que les connecteurs du câble sont bien croisés par rapport à l'autre extrémité. Voir l'illustration, page 41 pour le câblage approprié aux manettes de commande.

PUISSANCE DU BOOSTER

• Votre booster peut atteindre une puissance considérable. Une puissance d'entrée suffisante est nécessaire afin qu'il remplisse sa fonction de façon optimale. Un bon câblage de l'alimentation en courant continu et du transformateur évitera des câbles fondus et éventuellement un incendie.

• Votre booster est protégé par un disjoncteur automatique interne. En présence d'un court-circuit, l'alimentation est automatiquement rétablie au bout de 2 secondes.

• Le booster de 5 ampères est réglé d'usine pour donner 14,25 volts à la voie. Cette tension est réglable de 10 à 18 volts, voir la partie "booster" de ce manuel pour les instructions de réglage de la tension. La tension délivrée au moteur ou à plusieurs lampes de la locomotive est inférieure d'environ 1 volt à la tension nominale de la voie.

UTILISATION DE LA MANETTE DE COMMANDE PRO CAB

• En mode digital il existe 2 types d'adresses de locomotives, les longues et les courtes. Lorsque vous entrez l'adresse de la locomotive que vous souhaitez exploiter, vous devez faire précéder les adresses longues de 1 à 127 d'un zéro. Les adresses courtes sont entrées sans ce zéro. Les adresses longues dans la plage de 1 à 127 sont affichées sur votre manette de commande précédées d'un astérisque. Exemple "*042" indique une adresse longue pour la locomotive "42" et "042" indique une adresse courte pour la locomotive "42". Les décodeurs les plus modernes, depuis 1997, acceptent les

adresses longues (à 4 chiffres). Les anciens décodeurs Lenz, Digitrax et MRC prennent seulement en charge les adresses courtes.

• Lors de la saisie des numéros, si vous faites une erreur, il n'y a pas de touche "effacer" ou "backup". Si vous maintenez appuyée la touche d'un chiffre, l'affichage est effacé et vous pouvez recommencer votre saisie.

• Si vous désirez renoncer à ce que vous faites au milieu de la saisie d'un numéro, appuyez sur "**PROG/ESC**" et vous retournez en mode de fonctionnement normal

• Au cours de diverses opérations où vous faites autre chose que l'exploitation normale d'une locomotive, comme la création d'une unité multiple ou la sélection d'un accessoire, le contrôle de la vitesse de la locomotive n'est pas disponible, mais l'arrêt d'urgence ("EMERGENCY STOP") fonctionne toujours si vous avez besoin de stopper une locomotive.

• Lors d'une programmation sur la voie de programmation, la station de commande lit d'abord la valeur de la fonction (comme "adresse courte" ou "accélération" et l'affiche sur la manette de commande. Si vous acceptez cette valeur, il vous suffit d'appuyer sur "**ENTER**", sinon vous tapez une nouvelle valeur si vous voulez la changer.

VOIE DE PROGRAMMATION

• La station de commande vérifie s'il n'y a pas de court-circuit sur la voie avant de l'alimenter. Si votre locomotive est équipée de feux ou d'autres dispositifs qui captent leur courant directement par la voie au lieu d'utiliser une sortie de fonction du décodeur, la station de commande détectera un court-circuit et vous indiquera "SHORT DETECTED" chaque fois que vous tenterez de programmer cette locomotive. Si vous le souhaitez, vous pourrez passer outre et continuer. Cette protection est prévue pour protéger les décodeurs en cas de mauvais branchement. C'est pour cela que nous conseillons de toujours essayer un décodeur nouvellement installé sur la voie de programmation avant de le mettre sur le réseau. Si la programmation fonctionne c'est que l'installation est correcte.

• Si vous avez essayé d'utiliser de programmer un décodeur MRC en mode standard "STD" il ne répondra pas, vous devez le programmer en utilisant le mode registre.

• Les anciens décodeurs MRC peuvent facilement être programmés en utilisant le mode registre " REG" (option 3 du menu de programmation sur la voie de programmation "PROG TRK")

DEPANNAGE

• Une locomotive qui fonctionnait parfaitement la veille ne répond plus, sauf les phares et d'autres fonctions. Cela arrive parfois lorsque vous avez supprimé une traction multiple à laquelle appartenait cette locomotive, pour une raison quelconque le décodeur oubli une commande. Utilisez le bouton "**DEL LOCO**" pour "re-supprimer" la locomotive. Vous pouvez également utiliser la programmation en ligne pour régler le CV19 à "0" (cela correspond à supprimer une traction multiple).

• Les phares s'allument et s'éteignent lorsque je change de vitesse. Vous utilisez une locomotive avec un décodeur ancien modèle à 14 crans de vitesse dans un mode 28 crans et la lumière ne s'allume que sur les 14 crans de vitesse du décodeur.

• La gamme de programmations possible des décodeurs donne au modéliste un grand choix. Toutefois, cela peut donner des résultats imprévisibles. Voici quelques conseils pour vous sortir de certaines situations si la locomotive ne répond pas.
- Vérifiez que le réglage adresse courte / adresse longue est correctement défini dans la configuration des variables (CV29)

- La locomotive peut être intégrée dans une traction multiple. Pressez "**DEL LOCO**", l'adresse de la locomotive puis "**ENTER**"
- Vérifiez que les CV3, 4, 23 et 24 sont fixés à une valeur suffisamment faible pour permettre à la locomotive démarrer et d'accélérer à partir d'un niveau de puissance raisonnable.
- La locomotive ne fonctionnera pas sur un réseau en analogique (DC). Vérifiez que le réglage DC est défini dans la configuration des variables (CV29)



DROITS D'AUTEUR ET MARQUES DEPOSEES

LIMITES DE GARANTIE

La garantie RCE s'applique pour chaque centrale Power Pro DCC pour tous vices de fabrication pour une période de 1 an.

La première année une réparation complète ou un remplacement sera effectué auprès de l'acheteur d'origine en cas de défauts de fabrication. Si l'appareil n'est plus produit, il sera remplacé par un article similaire au choix du fabricant. Le client ne paie que l'expédition au centre de garantie NCE. Veuillez conserver votre preuve d'achat originale, une photocopie pourra vous être demandée par NCE. NCE retourne les articles par l'intermédiaire d'UPS, à moins qu'un autre arrangement soit convenu à l'avance.

Après la première année des frais de remise en état, justes et raisonnables, peuvent être demandés pour chaque article retourné pour réparation. Si l'article n'est plus produit et qu'il n'est pas réparable, un article similaire sera fourni au choix du fabricant. Le client paye l'aller et le retour du produit vers et depuis le centre de garantie de NCE.

Cette garantie n'est pas valable si le client a volontairement mal utilisé, mal branché ou effectué des modifications non autorisées ou supprimé des dispositifs de protection des produits (par exemple l'utilisation de gaine rétractable sur les décodeurs). Dans ce cas, des frais de remise en état seront appliqués pour toutes réparations ou remplacements.

Afin de conserver votre garantie, veuillez contacter le centre de garantie pour obtenir une autorisation préalablement à la modification de n'importe quel produit. En aucun cas la responsabilité de NCE ne peut excéder la valeur du produit, accompagné de son logiciel et de sa documentation, pour les dommages accidentels ou pas, directs ou indirects résultant de son utilisation. RCE ne fournit aucune garantie à l'égard de ses produits, de leur contenu, de ses logiciels et de sa documentation et décline toute responsabilité dans le cas d'un usage non conforme à leur destination première.

RCE se réserve le droit de réviser et mettre à jour ses produits, logiciels et documentations sans obligation d'en avertir qui que ce soit.
Veuillez contacter le centre de garantie pour les instructions spécifiques à l'expédition et aux frais de remise en état avant de nous retourner des articles.
Adressez toutes vos demandes à

NCE Warranty Center
899 Ridge Road
Webster, New York 14580
Téléphone: 585-671-0370 - Fax: 585-671-9337

Veuillez consulter notre site web: www.ncedcc.com pour vérifier que vous avez bien notre dernière adresse

DECLARATION A LA FCC (Federal Communications Commission)

Ce produit RCE a été testé pour se conformer aux limites d'un appareil numérique de classe B conformément au chapitre 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable, contre les interférences néfastes dans une installation résidentielle.
Cet équipement génère, utilise et peut émettre des fréquences radio, et s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut causer des interférences néfastes aux communications radio.
Cependant il n'existe aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Gardez à l'esprit que suite aux règles définies par la FCC, tous les appareils électroniques doivent tolérer des interférences y compris celles pouvant causer un dysfonctionnement. Si cet équipement provoque des interférences perturbant la radio ou la réception de la télévision lorsque vous le mettez sous tension, vous êtes encouragé à corriger ce problème par une ou plusieurs de ces mesures:

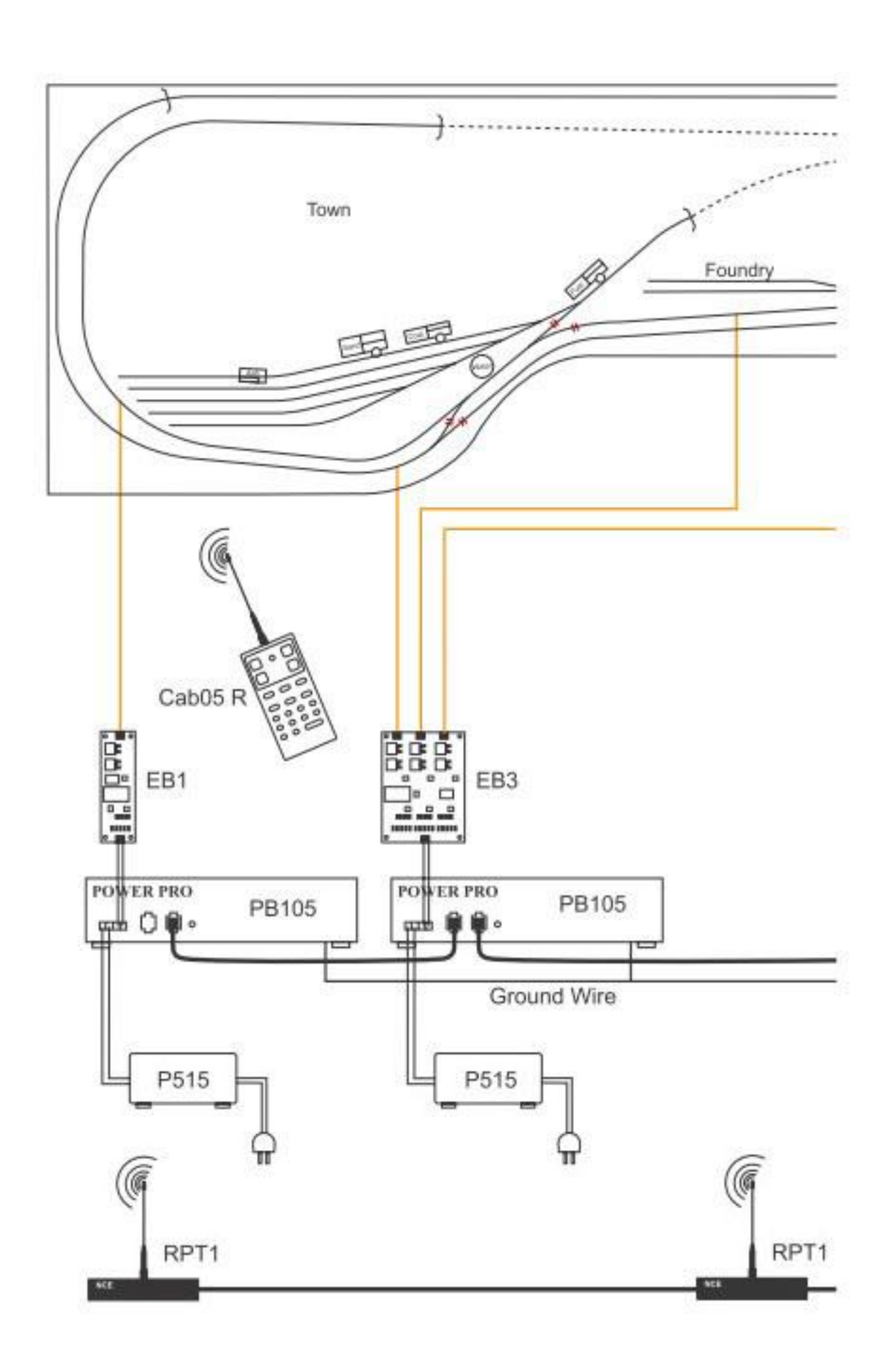
- Réorientez ou déplacer l'antenne de réception
- Augmentez la distance entre l'équipement et l'appareil perturbé
- Branchez l'appareil sur une prise différente de celle du récepteur
- Consultez un revendeur ou un technicien radio/télévision qualifié pour obtenir son aide

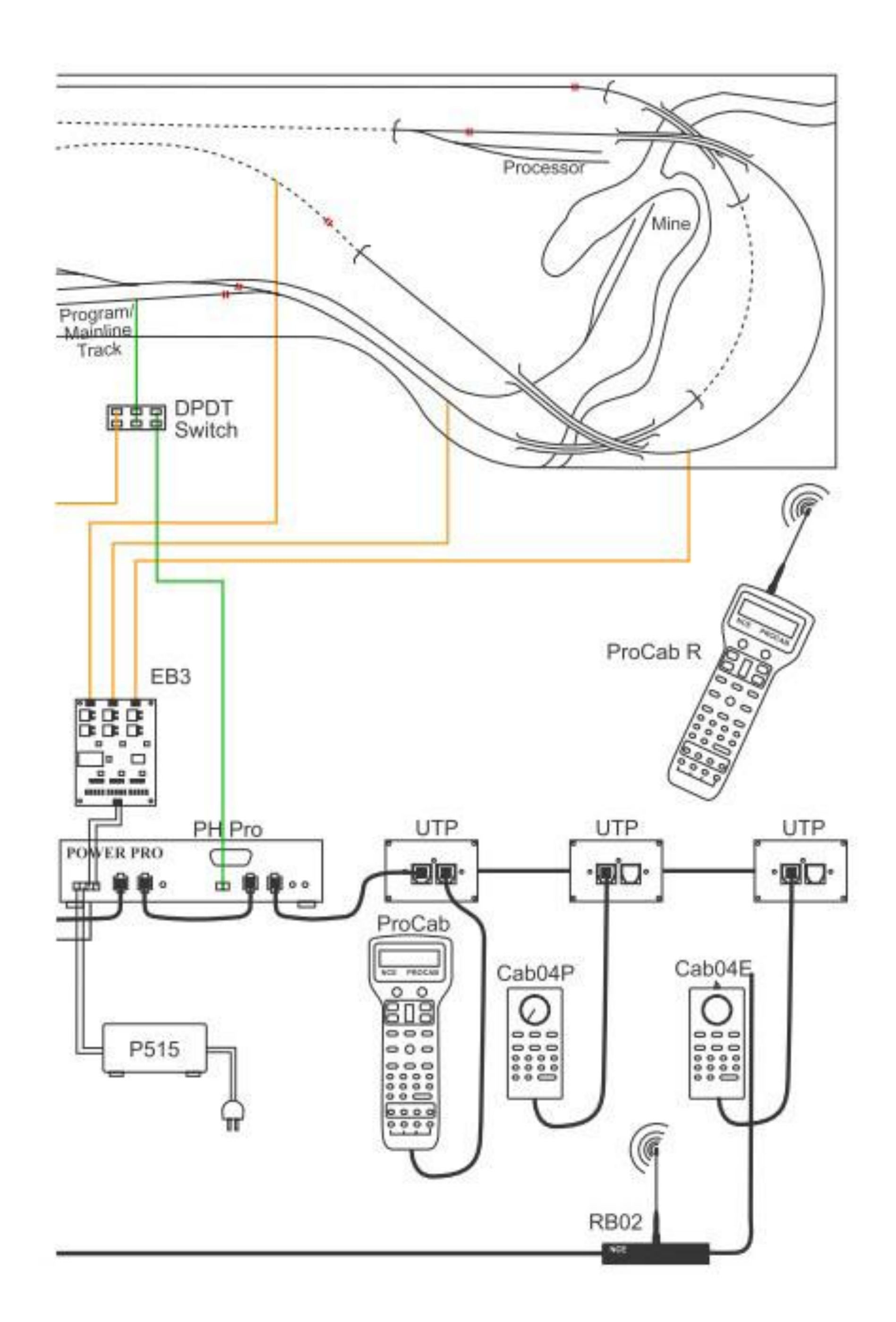
A PROPOS DE NCE

NCE fabrique des produits pour le Digital (DCC) sur une base OEM depuis 1993. A l'origine nous fournissions seulement des "chipsets" contenant un logiciel qui permettait aux autres fabricants de DCC de construire leurs centrales. Le temps passant, certains de ces fabricants nous ont demandé de fournir des ensembles partiels puis complets, en plus des "chipsets". Cela a permis NCE de se développer dans le domaine de la conception électronique à plein temps et à devenir une entreprise entièrement consacrée à l'élaboration et la vente de produits pour le contrôle des chemins de fer en modèles réduits. Nous proposons une étonnante gamme de produits pour nos propres clients et pour les autres fabricants de DCC. Nous conservons des coûts de main-d'œuvre réduit grâce à l'utilisation d'un outillage d'assemblage robotisé pour la plupart de nos produits.
Notre concepteur de produit est Jim Scorse. Les modèles à l'échelle 0 de la Erie Railroad de Jim ont une longue histoire dans les milieux du modélisme ferroviaire. Il possède de nombreux brevets dans les domaines de l'imagerie numérique, de la vidéo, de la communication de données par canaux bruitées dans les réseaux informatiques. Jim est actif dans le groupe d'intérêt des concepteurs de plans de réseau ("Layout Design SIG"), depuis 32 ans dans le "Tuesday Night Gang", (round robin model railroad club) et est probablement l'un des seuls modélistes ferroviaires actif fabricant de produits DCC.

NOTES

Loco	Decoder Make/Model	Mfr#	Ver#	Address	CV2	CV5	CV6	CV29	CV95


Town
Foundry
Cab05 R
EB1
EB3
POWER PRO
PB105
POWER PRO
PB105
Ground Wire
P515
P515
RPT1
RPT1

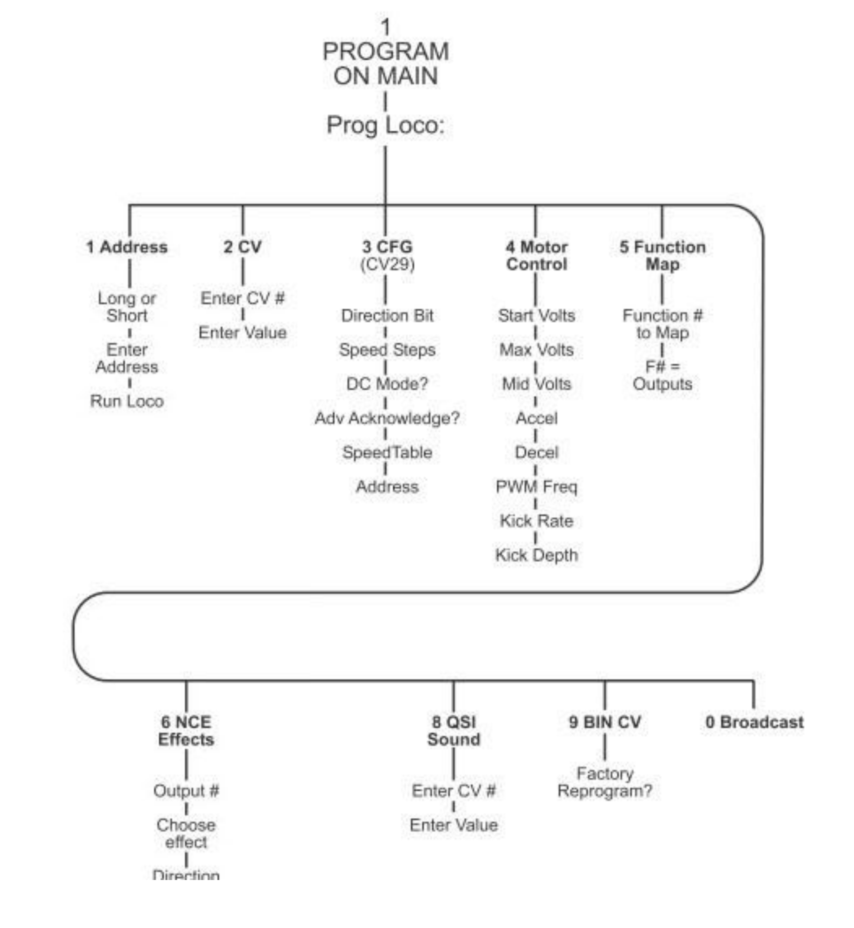


Advanced Layout Wiring

ASTUCE: Rike Lake de Saint Louis nous propose cette suggestion, ce qui est novateur c'est que c'est sa femme, Venita, qui y a pensé. Lors du câblage d'un réseau, utilisez des boites de connexion pour automobile, usagées ou pas, et peindre un coté en rouge et l'autre en bleu. Vous pouvez aussi mettre un signe "+" d'un côté et un signe "-" de l'autre. De cette façon lors du branchement, la polarité du bus de la voie est repérée et assurée en utilisant l'indication de la prise pour automobile. Pourquoi n'y avons-nous pas pensé.
Merci Venita!

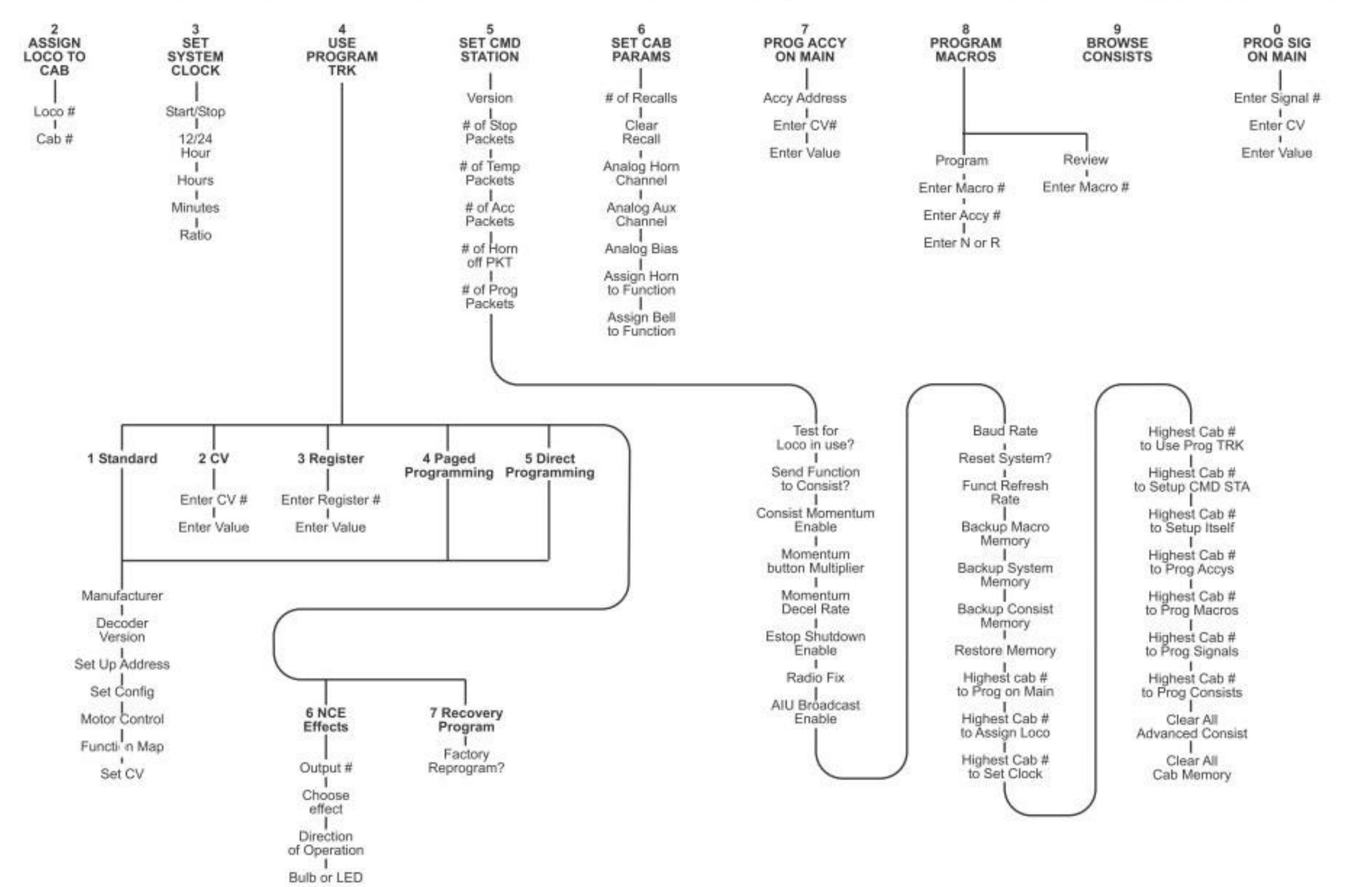
MENU NAVIGATION CHART - PT.1

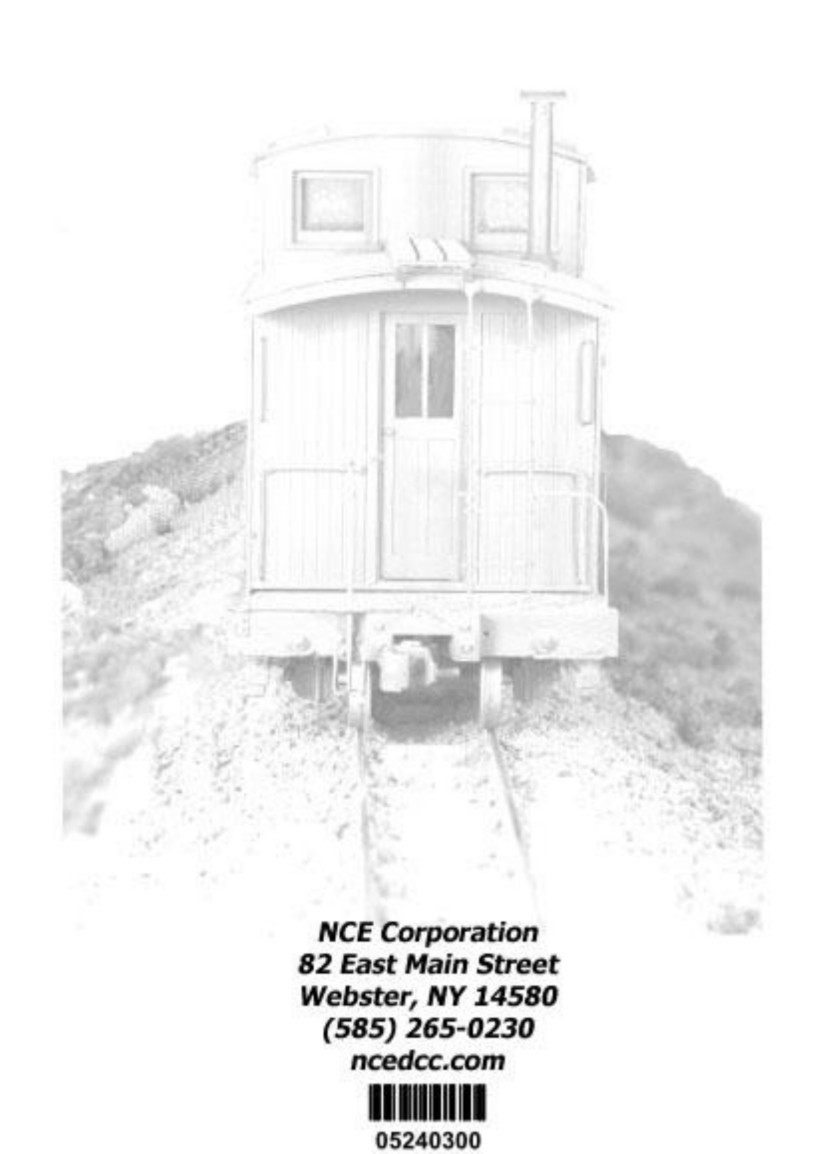
Press PROG/ESC key to cycle through menu listings, then press ENTER to cycle through listing choices.



MENU NAVIGATION CHART - Part 2

Press PROG/ESC Key to cycle through menu listings, then press ENTER to cycle through listing choices





NCE Corporation
82 East Main Street
Webster, NY 14580
(585) 265-0230
ncedcc.com

05240300